

Dell™ XPS 600

Benutzerhandbuch

Modell WHL

www.dell.com | support.dell.com

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen



HINWEIS: Ein HINWEIS macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie das System besser einsetzen können.



VORSICHT: VORSICHT warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.



WARNUNG: Eine **WARNUNG** weist auf Gefahrenquellen hin, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Wenn Sie einen Dell™-Computer der N-Serie besitzen, trifft keine der Referenzen in diesem Dokument auf die Microsoft® Windows®-Betriebssysteme zu.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2005 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Nachdrucke jeglicher Art sind ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. strengstens untersagt.

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

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. verzichtet auf alle Besitzrechte an Marken und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

Modell WHL

November 2005

P/N CC713

Rev. A03

Inhalt

Informationsquellen	9
1 Einrichten und Verwenden des Computers	
Öffnen der Laufwerksabdeckung	15
Ändern der Farbe der Frontblendenleuchte	15
Verwenden von Medienkartenlesegeräten (optional)	17
Anschluss von zwei Monitoren	18
Anschluss eines Monitors an eine Konfiguration von zwei PCI-Express-Grafikkarten.	18
Anschließen von zwei Monitoren	18
Anschließen eines Fernsehgeräts	20
Einstellen der Anzeigeoptionen des Systems für zwei Monitore.	21
Serial-ATA-Laufwerke	21
Die RAID-Konfiguration	21
RAID-Level-0-Konfiguration	22
RAID-Level-1-Konfiguration	22
Konfigurieren Ihrer Festplatten für RAID.	23
Erstellen eines Arrays mit dem Hilfsprogramm Nvidia MediaShield ROM.	24
Verwendung von Nvidia MediaShield	25
Übertragen von Daten auf einen anderen Rechner	28
Wiedergabe von CDs und DVDs	30
Wiedergabe von CDs oder DVDs	30
Regeln der Lautstärke	31
Anpassen des Bildes	32
Kopieren von CDs und DVDs	32
Anleitung zum Kopieren einer CD oder DVD	33
Verwenden leerer CDs und DVDs	33
Hilfreiche Tipps	34

Netzwerkinstallations-Assistent	35
Energieverwaltung	35
Übersicht	35
Stand-by-Modus	36
Ruhezustand	36
Eigenschaften von Energieoptionen	37

2 Optimieren der Leistung

Hyper-Threading	39
PCI-Express-Karten	39
Die NVIDIA-SLI-Dual-Graphics-Technologie	40

3 Beheben von Problemen

Hinweise zur Fehlerbeseitigung	41
Probleme mit der Batterie	41
Laufwerksprobleme	42
Probleme mit dem CD- und DVD-Laufwerk	42
Probleme mit dem Festplattenlaufwerk	43
Probleme mit E-Mail, Modem und Internet	43
Fehlermeldungen	45
Probleme mit IEEE-1394-Geräten	46
Tastaturprobleme	46
Abstürze und Softwareprobleme	47
Der Computer kann nicht gestartet werden	47
Der Computer reagiert nicht mehr	47
Das Programm reagiert nicht mehr	47
Wiederholter Programmabsturz	47
Ein Programm ist für eine frühere Windows-Version ausgelegt	48
Ein Bluescreen wird angezeigt	48
Weitere Softwareprobleme	48

Speicherprobleme	49
Mausprobleme	49
Netzwerkprobleme	50
Probleme mit der Stromversorgung	51
Druckerprobleme	52
Scannerprobleme	53
Probleme mit Klangwiedergabe und Lautsprechern	54
Die Lautsprecher geben keinen Klang wieder	54
Die Kopfhörer geben keinen Klang wieder	55
Darstellungs- und Monitorprobleme	55
Wenn der Bildschirm leer bleibt	55
Wenn die Anzeige schlecht lesbar ist	56
Wenn die Qualität der 3-D-Darstellung schlecht ist	56

4 Erweiterte Problembehandlung

Diagnoseanzeigen	57
Programm Dell Diagnostics	61
Wann wird das Programm „Dell Diagnostics“ eingesetzt?	61
Treiber	64
Was ist ein Treiber?	64
Identifizieren der Treiber	64
Neuinstallieren von Treibern	65
Verwenden der Systemwiederherstellung unter Microsoft® Windows® XP	67
Erstellen eines Wiederherstellungspunktes	67
Zurücksetzen des Computers in einen früheren Betriebszustand	67
Zurücksetzen der letzten Systemwiederherstellung	68
Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten	69
Neuinstallieren von Microsoft® Windows® XP	69
Vorbereitungen	69
Neuinstallieren von Windows XP	70

5 Entfernen und Installieren von Komponenten

Vorbereitungen	73
Empfohlene Werkzeuge	73
Ausschalten des Computers	73
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers	74
Vorder- und Rückseite des Computers	75
Vorderseite	75
Vorderseite (geöffnete Abdeckungen)	76
Rückseite	77
Öffnen der Computerabdeckung	80
Innenansicht des Computers	81
Komponenten der Systemplatine	82
Speicher	83
Adressieren von Speicherkonfigurationen	84
Installieren von Speichermodulen	85
Entfernen von Speicher	86
Karten	87
Entfernen einer PCI Express-Grafikkarte bei einer Dual-Grafik-Konfiguration	88
Installation der PCI Express-Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration	90
Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten	94
Installation von PCI- und PCI Express-Karten	97
Einstellungen von Netzwerkadapter und Soundkarte	100
Laufwerke	101
Allgemeine Richtlinien zur Installation	102
Anschließen der Laufwerkabel	102
Hard Drive (Festplattenlaufwerk)	103
Entfernen eines Festplattenlaufwerks	104
Installieren eines Festplattenlaufwerks	105
Diskettenlaufwerk	108
Entfernen eines Diskettenlaufwerks	108
Installieren eines Diskettenlaufwerks	110


Medienkartenlesegerät	112
Entfernen eines Medienkartenlesegeräts	112
Einsetzen eines Medienkartenlesegeräts	114
CD-/DVD-Laufwerk	116
Entfernen eines CD-/DVD-Laufwerks.	116
Installieren eines CD-/DVD-Laufwerks.	117
Luftstromschutzblech am Mikroprozessor	119
Entfernen des Luftstromschutzblechs am Prozessor.	119
Einbauen des Luftstromschutzblechs am Prozessor.	120
Prozessor	121
Entfernen des Prozessors.	121
Installieren des Prozessors.	124
Frontblende	127
Entfernen der Frontblende	127
Anbringen der Frontblende	127
Laufwerkabdeckung	128
Entfernen der Laufwerkabdeckung.	128
Anbringen der Laufwerkabdeckung	129
Batterie	131
Austauschen der Batterie	131
Schließen der Computerabdeckung	132


6 Anhang

Technische Daten	135
System-Setup-Programm	139
Übersicht	139
Aufrufen des System-Setup-Programms	139
Optionen des System-Setup-Programms	141
Boot Sequence (Startreihenfolge)	145
Löschen vergessener Passwörter	147
Löschen der CMOS-Einstellungen	148
Reinigen des Computers	148
Computer, Tastatur und Bildschirm	148
Maus	149
Diskettenlaufwerk	149
CDs und DVDs	149
Technischer Support von Dell (nur USA)	150
Definition für Software und Peripheriegeräte, die von Dell installiert wurden	150
Definition für Software und Peripheriegeräte von Fremdherstellern	150
FCC-Hinweise (nur USA)	151
Klasse A	151
Klasse B	151
Informationen zur FCC-Identifikation	152
Kontaktaufnahme mit Dell	152

Index	171
-----------------	-----

Informationsquellen

 **HINWEIS:** Einige Funktionen bzw. Medien sind optional und eventuell nicht bei Ihren Computern im Lieferumfang enthalten. Einige Funktionen oder Medien stehen in bestimmten Ländern möglicherweise nicht zur Verfügung.

 **HINWEIS:** Weitere Informationen sind möglicherweise im Lieferumfang des Computers enthalten.

Wonach suchen Sie?

- Ein Diagnoseprogramm für den Computer
- Treiber für meinen Computer
- Die Dokumentation für das Gerät
- Desktop System Software (DSS)

Hier finden Sie das Gesuchte:

Drivers and Utilities-CD (CD mit Treibern und Hilfsprogrammen, wird auch als „ResourceCD“ bezeichnet)

Dokumentation und Treiber, sind bereits auf dem Computer installiert. Mit Hilfe der CD können Sie Treiber neu installieren oder das Programm „Dell Diagnostics“ ausführen.



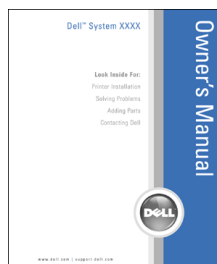
Möglicherweise finden Sie auf der CD Readme-Dateien. Diese Dateien enthalten Angaben zu den neuesten technischen Änderungen oder Detailinformationen zu technischen Fragen für Techniker oder erfahrene Benutzer.

HINWEIS: Treiber und Aktualisierungen der Dokumentation befinden sich unter support.dell.com.

HINWEIS: Die *Drivers and Utilities*-CD ist optional und nicht im Lieferumfang aller Computer enthalten.

-
- Wie der Computer eingerichtet wird
 - Informationen zur Problembehandlung
 - Informationen zum Ausführen des Programms „Dell Diagnostics“
 - Anleitung zum Einrichten eines Druckers
 - Zusatzinformationen zum Einrichten des Computers
 - Informationen zur Fehlerbeseitigung und Problemlösung
 - Anleitung zum Entfernen und Einbauen von Teilen
 - Technische Daten
 - Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell

Benutzerhandbuch



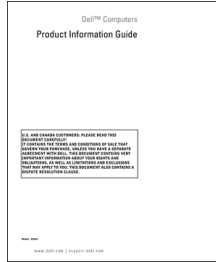
HINWEIS: Sie finden dieses Dokument im PDF-Format unter support.dell.com.

Wonach suchen Sie?

- Garantieinformationen
- Allgemeine Geschäftsbedingungen (nur USA und Kanada)
- Sicherheitshinweise
- Betriebsbestimmungen
- Hinweise zur Ergonomie
- Endbenutzer-Lizenzvereinbarung

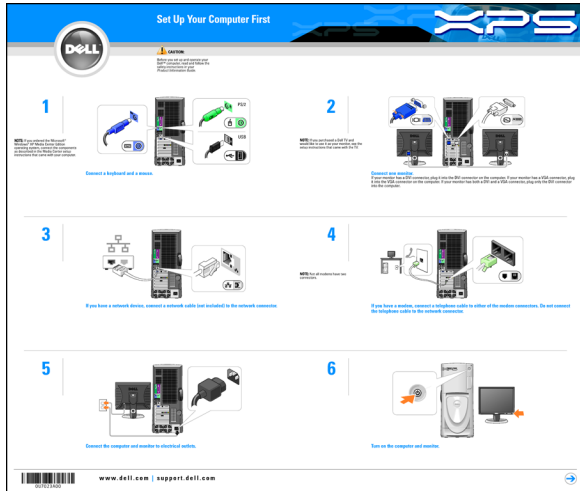
Hier finden Sie das Gesuchte:

Dell™ Produktinformationshandbuch



- Wie der Computer eingerichtet wird

Setup-Übersicht



Wonach suchen Sie?

- Service-Kennnummer und Expressdienst-Codenummer
- Microsoft Windows-Lizenzetikett

Hier finden Sie das Gesuchte:

Service-Kennnummer und Microsoft® Windows®-Lizenz

Diese Aufkleber sind am Computer angebracht.

- Geben Sie die Service-Kennnummer auf der Website support.dell.com oder beim Anruf beim technischen Support an, um den Computer zu identifizieren.
- Geben Sie beim Anruf beim technischen Support die Expressdienst-Codenummer an, um zum geeigneten Ansprechpartner weitergeleitet zu werden.



Wonach suchen Sie?

- Lösungen – Hinweise und Tipps zur Problembehandlung, Artikel von Technikern, Online-Kurse und häufig gestellte Fragen
- Kundenforum – Online-Diskussion mit anderen Dell-Kunden
- Aktualisierungen – Aktualisierungsinformationen für Komponenten wie Speicher, Festplatten und Betriebssysteme
- Kundenbetreuung – Kontaktinformationen, Serviceanfrage und Bestellstatus, Garantie und Informationen zu Reparaturen
- Service und Support – Status der Serviceanfrage und Supportverlauf, Servicevertrag und Online-Diskussionen mit dem technischen Support
- Referenz – Computerdokumentation, Details zur Konfiguration des Computers, Produktspezifikationen und Whitepapers
- Downloads – Zertifizierte Treiber, Patches und Software-Updates
- Desktop System Software (DSS) – Wenn Sie das Betriebssystem neu auf dem Computer installieren, sollten Sie auch das DSS-Dienstprogramm neu installieren. DSS liefert wichtige Aktualisierungen für das Betriebssystem und unterstützt Dell 3,5-Zoll-USB-Diskettenlaufwerke, Intel® Pentium® M-Prozessoren, optische Laufwerke und USB-Geräte. DSS wird für den korrekten Betrieb des Dell-Computers benötigt. Die Software erkennt den Computer und das Betriebssystem automatisch und installiert die für die Konfiguration geeigneten Aktualisierungen.

So laden Sie die Desktop System Software herunter:

- 1** Zu support.dell.com gehen und auf **Downloads** klicken.
- 2** Die Service-Kennnummer oder das Produktmodell eingeben.
- 3** Im Listenfeld **Download Category** (Download-Kategorie) auf **All (Alle)** klicken.
- 4** Das Betriebssystem und die Betriebssystemsprache für Ihren Computer wählen und auf **Submit** (Abschicken) klicken.

Blättern Sie unter **Select a Device** (Ein Gerät wählen) zu **System and Configuration Utilities** (System- und Konfigurationsdienstprogramme) und klicken Sie auf **Dell Desktop System Software**.

Hier finden Sie das Gesuchte:

Dell™-Support-Website – support.dell.com

HINWEIS: Wählen Sie zum Anzeigen der entsprechenden Support-Website Ihre Region aus.

HINWEIS: Firmen, staatliche Einrichtungen und Kunden aus dem Bildungswesen können die eigens für sie konzipierte Dell Premier Support-Website unter premier.support.dell.com nutzen.

Wonach suchen Sie?

- Anleitung zum Arbeiten mit Windows XP

-
- Informationen zum erneuten Installieren des Betriebssystems

Hier finden Sie das Gesuchte:

Hilfe- und Supportcenter unter Windows

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Hilfe und Support**.
- 2 Ein Wort oder einen Ausdruck eingeben, das bzw. der Ihr Problem beschreibt, und anschließend auf das Pfeilsymbol klicken.
- 3 Auf das Thema klicken, das Ihr Problem beschreibt.
- 4 Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Betriebssystem-CD

Das Betriebssystem ist auf dem Computer bereits installiert. Um das Betriebssystem neu zu installieren, verwenden Sie die *Betriebssystem-CD*. Siehe "Neuinstallieren von Windows XP" auf Seite 70

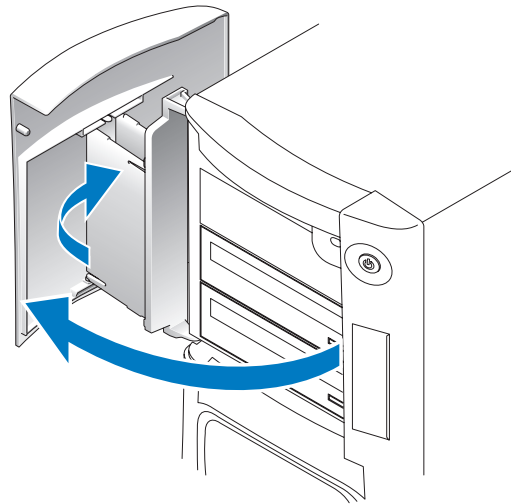


Wenn Sie das Betriebssystem erneut installieren müssen, installieren Sie die Treiber für die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Geräte mit Hilfe der *ResourceCD* neu.

HINWEIS: Die Farbe der CD variiert je nach bestelltem Betriebssystem.

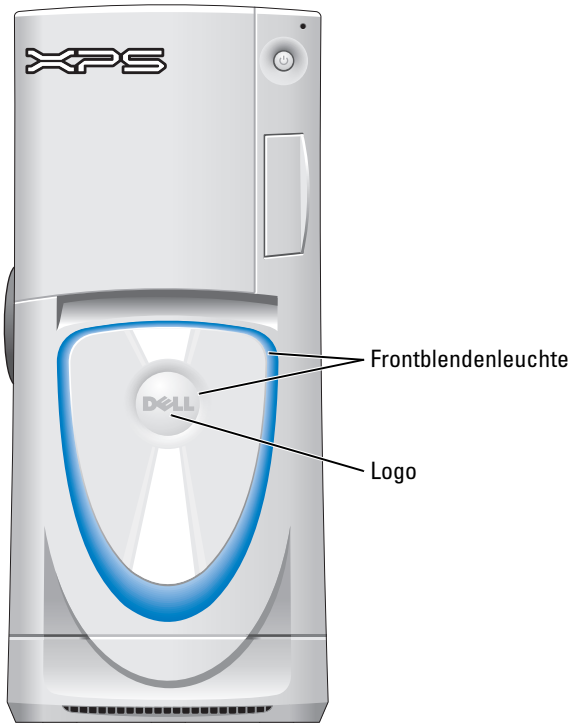
Einrichten und Verwenden des Computers

Öffnen der Laufwerksabdeckung



Ändern der Farbe der Frontblendenleuchte

Mit dieser speziellen Dell™ XPS-Funktion können Sie die Farbe der Frontblendenleuchte ändern, die den Namen Dell und die Anzeigen rund um das Etikett an der Vorderseite des Computers beleuchtet. Sie können die Frontblendenleuchte auch ganz ausschalten.



Sie haben die Wahl zwischen verschiedenen Farben:

- Aus
- Rubinrot
- Smaragdgrün
- Saphirblau (Standard)
- Gelb
- Amethyst
- Topas
- Diamant

! **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

✍ **HINWEIS:** Die Frontblendenleuchte hat keine Diagnosefunktion.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Computer einschalten oder einen Neustart durchführen.
- 3 Das System-Setup-Programm mit <F2 > aufrufen. (Einzelheiten zum Aufrufen des System-Setup-Programms finden Sie im Abschnitt „Aufrufen des System-Setup-Programms“ auf Seite 139.)
- 4 Die Option **Onboard Devices** (Integrierte Geräte) auswählen.
- 5 **Front LED Color** (Farbe der Front-LED) wählen und <Eingabe> drücken.
- 6 Mit den Tasten Pfeil-nach-links und Pfeil-nach-rechts durch die Farboptionen blättern. Die Farbe der Frontblendenleuchte ändert sich, während Sie durch die Optionen blättern.
- 7 Die gewünschte Farbe wählen und <Eingabe> drücken.
- 8 Die Taste <Esc> drücken und **Save and Exit** (Speichern und Beenden) wählen, um die neue Farbeinstellung für die Frontblendenleuchte zu speichern.

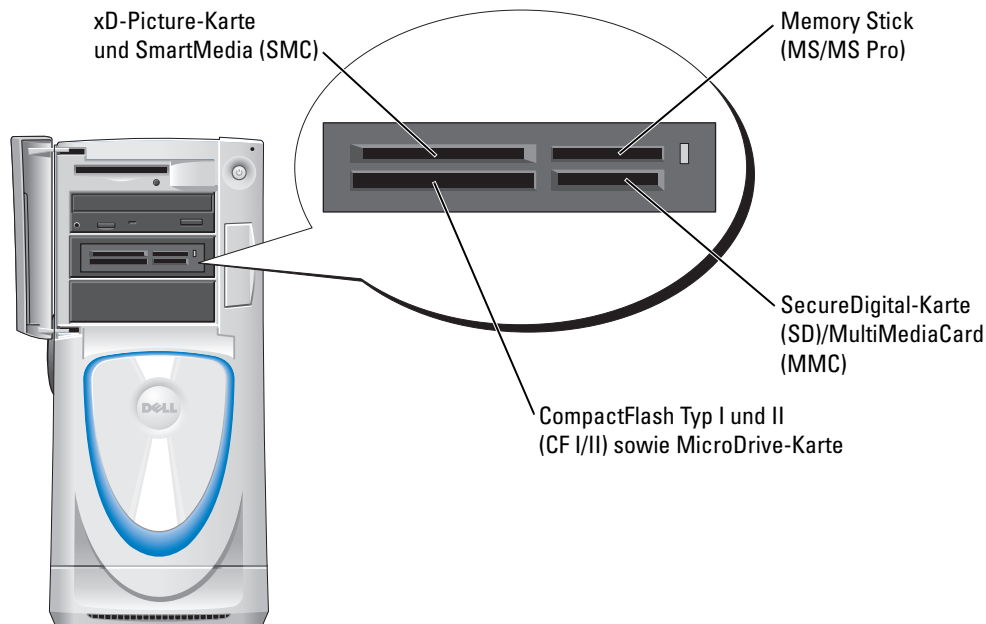
Verwenden von Medienkartenlesegeräten (optional)

Verwenden Sie das Medienkartenlesegerät, um Daten direkt auf den Computer zu übertragen.

Das Kartenlesegerät unterstützt folgende Speichermedien:

- xD-Picture-Karte
- SmartMedia (SMC)
- CompactFlash Typ I und II (CF I/II)
- MicroDrive-Karte
- SecureDigital-Karte (SD)
- MultiMediaCard (MMC)
- Memory Stick (MS/MS Pro)

Weitere Informationen zur Installation eines Medienkartenlesegeräts finden Sie unter „Einsetzen eines Medienkartenlesegeräts“ auf Seite 114.



So verwenden Sie das Medienkartenlesegerät:

- 1 Medium oder Karte prüfen, um ein falsches Einlegen zu vermeiden.
- 2 Medium oder Karte in den entsprechenden Slot einschieben, bis es/sie einrastet.

Niemals übermäßigen Kraftaufwand beim Einlegen der Karte ausüben. Im Zweifelsfall die Karte entnehmen und prüfen, ob sie richtig herum eingelegt wurde.

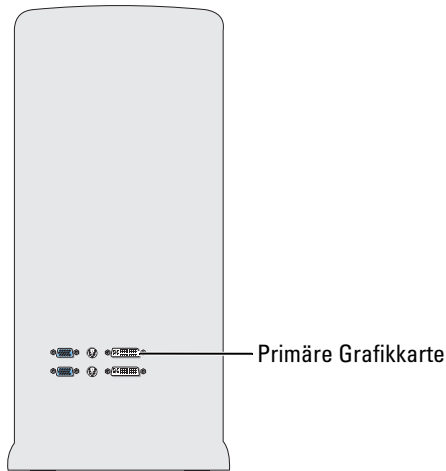
Anschluss von zwei Monitoren

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

✍️ HINWEIS: Je nach Ausstattung besitzt Ihr Computer eine Grafikkarte mit entweder zwei DVI-Anschlüssen oder mit einem DVI- und einem VGA-Anschluss.

Anschluss eines Monitors an eine Konfiguration von zwei PCI-Express-Grafikkarten

Bei Verwendung von PCI-Express-Grafikkarten in einer Zweierkonfiguration kann nur ein Monitor angeschlossen werden. Der Monitor funktioniert nur, wenn Sie ihn an die primäre Grafikkarte anschließen.



Anschließen von zwei Monitoren

✍️ HINWEIS: Damit Sie entsprechend der Anleitung in diesem Abschnitt zwei Monitore anschließen können, muss Ihre Grafikkarte und Ihre Konfiguration zwei Monitore unterstützen.

Die werksseitig in Ihren Computer eingebaute Grafikkarte besitzt einen S-Video-Anschluss und entweder zwei DVI-Anschlüsse und einen DVI-VGA-Adapter oder einen DVI-Anschluss und einen VGA-Anschluss.

Weitere Erläuterungen zum Anschluss eines Monitors über den DVI- oder VGA-Stecker direkt an den DVI-Anschluss oder den (optionalen) VGA-Anschluss Ihres Rechners finden Sie im Abschnitt „Anschließen von zwei Monitoren mit VGA-Anschluss (ohne Adapter)“ auf Seite 19. Haben Sie eine Grafikkarte mit zwei DVI-Anschlüssen anstelle eines VGA-Anschlusses und müssen einen VGA-Monitor anschließen, so lesen Sie bitte den Abschnitt „Anschließen von zwei Monitoren (mit Adapter)“ auf Seite 20.

Anschließen von zwei Monitoren mit VGA-Anschluss (ohne Adapter)

HINWEIS: Je nach Ausstattung besitzt Ihr Computer eine Grafikkarte mit entweder zwei DVI-Anschlüssen oder mit einem DVI- und einem VGA-Anschluss.

Befolgen Sie nachstehende Anleitung, sofern Sie zwei Monitore mit DVI-Abschluss an die beiden optionalen DVI-Anschlüsse Ihres Computers anschließen oder wenn Sie einen Monitor mit DVI-Anschluss und einen VGA-Monitor an den DVI- und den optionalen VGA-Anschluss Ihres Computers anschließen.

Haben Sie einen VGA-Monitor, Ihr Rechner besitzt jedoch zwei DVI-Anschlüsse, so folgen Sie bitte der Anleitung im Abschnitt „Anschließen von zwei Monitoren (mit Adapter)“ auf Seite 20.

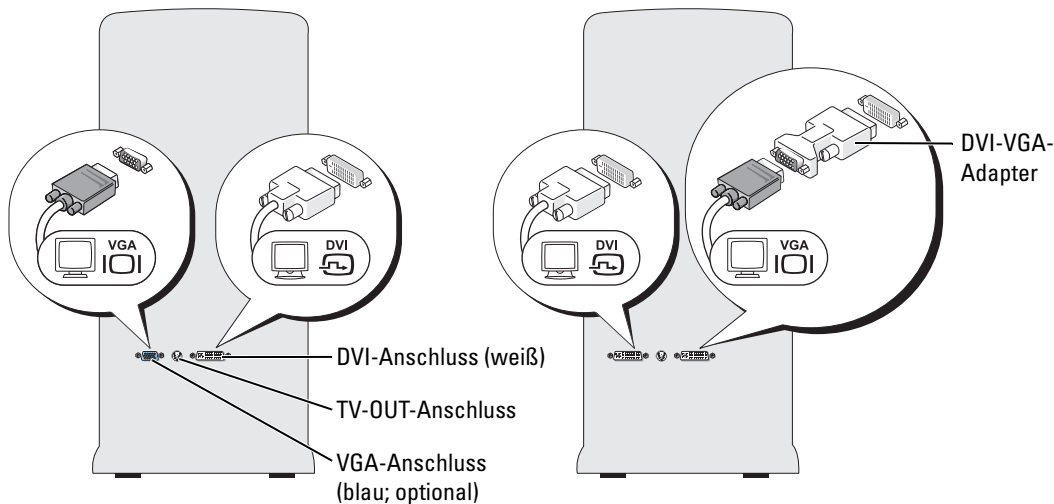
HINWEIS: Bei Verwendung von PCI-Express-Grafikkarten in einer Zweierkonfiguration kann nur ein Monitor angeschlossen werden.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Verbinden Sie jeden der Monitore mit dem entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Computers.

Wenn Ihr Monitor über einen DVI-Anschluss verfügt, verbinden Sie diesen mit dem weißen DVI-Anschluss des Computers.


Wenn Ihr Monitor einen VGA-Anschluss hat, verbinden Sie diesen mit dem (optionalen) blauen DVI-Anschluss des Computers.

- 3 Stellen Sie die Anzeigeeoptionen Ihres Systems so ein, dass beide Monitore unterstützt werden (siehe „Einstellen der Anzeigeeoptionen des Systems für zwei Monitore“ auf Seite 21).




Anschließen von zwei Monitoren (mit Adapter)

Haben Sie eine Grafikkarte mit zwei DVI-Anschlüssen anstelle eines VGA-Anschlusses und müssen einen VGA-Monitor anschließen, so folgen Sie bitte der nachstehenden Anleitung.

 **HINWEIS:** Bei Verwendung von PCI-Express-Grafikkarten in einer Zweierkonfiguration kann nur ein Monitor angeschlossen werden.


- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 DVI-Anschluss des Monitors mit dem DVI-Anschluss (weiß) auf der Rückseite des Computers verbinden.

 **HINWEIS:** Die Grafikkarte muss den Anschluss eines VGA-Monitors an den DVI-Anschluss unterstützen.

- 3 Verbinden Sie den DVI-VGA-Adapter mit den VGA-Adapter des anderen Monitors und schließen Sie den Adapter an den weißen DVI-Anschluss auf der Rückseite des Computers an.
- 4 Stellen Sie die Anzeigeeoptionen Ihres Systems so ein, dass beide Monitore unterstützt werden (siehe „Einstellen der Anzeigeeoptionen des Systems für zwei Monitore“ auf Seite 21).

Anschließen eines Fernsehgeräts

 **HINWEIS:** Falls Sie die Verbindung zu einem Fernsehgerät herstellen möchten, kann nur noch ein Monitor (VGA oder DVI) zusätzlich zum Fernsehgerät angeschlossen werden.

 **HINWEIS:** Wie das Fernsehgerät richtig konfiguriert und angeschlossen wird, entnehmen Sie bitte der Dokumentation des Fernsehgeräts.

Um ein Fernsehgerät an den Computer anschließen zu können, benötigen Sie ein S-Video-Kabel, das Sie im Elektronikfachhandel erwerben können. Der Lieferumfang des Computers umfasst kein S-Video-Kabel.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Ein Ende des S-Video-Kabels an den TV-OUT-Anschluss an der Rückseite des Computers anschließen.
- 3 Das andere Ende des S-Video-Kabels mit der S-Video-Eingangsbuchse des Fernsehgeräts verbinden.
- 4 Schließen Sie einen VGA- oder DVI-Monitor an wie im vorherigen Unterabschnitt „Anschließen von zwei Monitoren mit VGA-Anschluss (ohne Adapter)“ auf Seite 19 beschrieben.

Einstellen der Anzeigeeoptionen des Systems für zwei Monitore

- 1 Schalten Sie nach dem Anschließen der Monitore den Computer ein.
Der Microsoft® Windows®-Desktop wird auf dem ersten Monitor angezeigt.
- 2 Aktivieren Sie in den Anzeigeeinstellungen den Klonmodus oder den erweiterten Desktop-Modus.
 - Im Klonmodus wird auf beiden Monitoren das gleiche Bild angezeigt.
 - Im erweiterten Desktop-Modus können Sie Objekte von einem Bildschirm zum anderen ziehen; damit wird der sichtbare Arbeitsbereich praktisch verdoppelt.

Informationen zum Ändern der Anzeigeeinstellungen der Grafikkarte finden Sie im Benutzerhandbuch im Hilfe- und Supportcenter (klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, auf **Hilfe und Support**, auf **User and system guides** (Benutzer- und Systemhandbücher), anschließend auf **Device guides** (Gerätehandbücher) und dann auf das Handbuch für die Grafikkarte).

Serial-ATA-Laufwerke

Der Computer unterstützt bis zu drei Serial-ATA-Festplattenlaufwerke. Durch die Datenübertragung mittels serieller Technologie über flexible Kabel, die dünner und länger sind als IDE-Kabel, bieten Serial-ATA-Laufwerke folgende Vorteile:

- Die bessere Kabelführung ermöglicht eine effizientere Luftzirkulation im Gehäuse.
- Kompakte Kabelanschlüsse nehmen weniger Platz auf der Systemplatine und Festplatte ein. In Kombination mit der besseren Kabelführung lässt sich so der Platz im Gehäuse effizienter nutzen.

Informationen zu den Anschlüssen des Serial-ATA-Laufwerks finden Sie im Abschnitt „Hard Drive (Festplattenlaufwerk)“ auf Seite 103.

Die RAID-Konfiguration



VORSICHT: Wenn Sie die Möglichkeit in Betracht ziehen, zu einem späteren Zeitpunkt auf ein RAID-Array umzustellen, richten Sie das Laufwerk zunächst als Einzellaufwerk-RAID-0-Array ein, bevor Sie ein Betriebssystem darauf installieren. Anweisungen hierzu finden Sie in „Erstellen eines Arrays mit dem Hilfsprogramm Nvidia MediaShield ROM“ auf Seite 24.

Dieser Abschnitt enthält einen Überblick über die RAID-Konfiguration, für die Sie sich beim Kauf des Computers möglicherweise entschieden haben. Dell bietet Ihnen auf Ihrem Dell™ XPS-Computer entweder eine RAID-Level-0-Konfiguration oder eine RAID-Level-1-Konfiguration an. Eine RAID-Level-0-Konfiguration ist für anspruchsvolle Spiele zu empfehlen, eine RAID-Level-1-Konfiguration für die Datensicherheit bei digitaler Bild- und Tonbearbeitung.

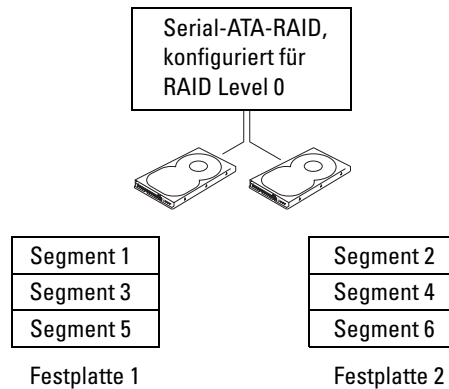


HINWEIS: RAID-Level stellen keine Hierarchie dar. Eine RAID-Level-1-Konfiguration an sich ist weder besser noch schlechter als eine RAID-Level-0-Konfiguration.

Die Laufwerke eines Arrays sollten dieselbe Größe haben, damit sichergestellt ist, dass das größere Laufwerk keinen nicht zugewiesenen (und damit nicht nutzbaren) Speicherbereich enthält.

RAID-Level-0-Konfiguration

Eine RAID-Level-0-Konfiguration verwendet eine Speichertechnologie, die als „Data-Striping“ bezeichnet wird und eine hohe Datenzugriffsrate ermöglicht. Beim Data-Striping werden aufeinanderfolgende Datensegmente oder Stripes nacheinander auf die physischen Laufwerke geschrieben, um ein großes virtuelles Laufwerk zu erzeugen. Beim Data-Striping kann eines der Laufwerke Daten lesen, während das andere Laufwerk nach dem nächsten Block sucht und diesen liest.

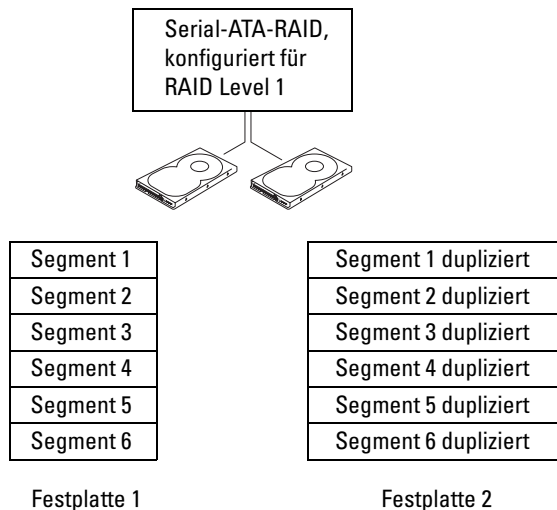


Ein weiterer Vorteil der RAID-Level-0-Konfiguration besteht darin, dass sie die volle Kapazität der Laufwerke nutzt. Wenn Sie beispielsweise zwei 120-GB-Laufwerke installiert haben, können Sie 240 GB Daten speichern.

➔ **VORSICHT:** Da RAID-Level-0-Konfigurationen keine Datenredundanz liefern, ist beim Ausfall eines Laufwerks auch kein Zugriff auf die Daten des anderen Laufwerks möglich. Deshalb müssen Sie unbedingt regelmäßig Sicherungskopien anlegen, wenn Sie die RAID-Level-0-Konfiguration verwenden.

RAID-Level-1-Konfiguration

RAID Level 1 verwendet eine Datenredundanz-Speichertechnologie, die als „Mirroring“ bzw. „Spiegelung“ bezeichnet wird. Wenn Daten auf das primäre Laufwerk geschrieben werden, werden sie anschließend auf das andere Laufwerk dupliziert bzw. gespiegelt. Bei einer RAID-Level-1-Konfiguration wird die Datenredundanz mit hohen Datenzugriffszeiten erkauft.



Beim Ausfall eines Laufwerks werden die nachfolgenden Lese- und Schreibvorgänge auf das intakte Laufwerk verlagert. Ein Ersatzlaufwerk kann dann mit den Daten vom intakten Laufwerk wiederhergestellt werden. Da die Daten auf beide Laufwerke dupliziert werden, bietet eine RAID-Level-1-Konfiguration mit zwei 120-GB-Festplattenlaufwerken zusammen max. 120 GB für die Datenspeicherung.

Konfigurieren Ihrer Festplatten für RAID


➔ **VORSICHT:** Wenn Sie die Möglichkeit in Betracht ziehen, zu einem späteren Zeitpunkt auf ein RAID-Array umzustellen, richten Sie das Laufwerk zunächst als Einzellaufwerk-RAID-0-Array ein, bevor Sie ein Betriebssystem darauf installieren. Anweisungen hierzu finden Sie in „Erstellen eines Arrays mit dem Hilfsprogramm Nvidia MediaShield ROM“ auf Seite 24.

Sie möchten den Computer vielleicht irgendwann später für RAID konfigurieren, wenn Sie sich beim Kauf des Computers noch nicht für eine RAID-Konfiguration entschieden haben. Um eine RAID-Konfiguration einrichten zu können, müssen mindestens zwei Festplattenlaufwerke im Computer installiert sein. Anweisungen zum Einbau eines Festplattenlaufwerks finden Sie im Abschnitt „Installieren eines Festplattenlaufwerks“ auf Seite 105.




RAID-Festplattenlaufwerke lassen sich auf zweierlei Weise konfigurieren. Eine Möglichkeit ist die Verwendung des Hilfsprogramms Nvidia MediaShield ROM; dies erfolgt *vor* der Installation des Betriebssystems auf dem Festplattenlaufwerk. Bei der zweiten Methode wird Nvidia MediaShield verwendet, *nachdem* das Betriebssystem auf dem Festplattenlaufwerk installiert wurde.

In jedem Fall müssen Sie den Computer in den RAID-aktivierten Modus setzen, bevor Sie eine der hier beschriebenen RAID-Konfigurationen vornehmen.


Aufrufen des RAID-aktivierten Modus für Ihre Festplattenlaufwerke



- 1 Das System-Setup-Programm aufrufen (siehe „Aufrufen des System-Setup-Programms“ auf Seite 139).
- 2 Markieren Sie mit den Tasten Pfeil-nach-oben und Pfeil-nach-unten die Option **Drives** (Laufwerke) und drücken Sie <Eingabe>.
- 3 Markieren Sie mit den Tasten Pfeil-nach-oben und Pfeil-nach-unten das betreffende SATA-Laufwerk und drücken Sie <Eingabe>.
- 4 Markieren Sie mit den Tasten Pfeil-nach-links und Pfeil-nach-rechts die Option **RAID On** (RAID ein) und drücken Sie <Eingabe> und anschließend <Esc>.
 -  **HINWEIS:** Weitere Informationen zu den RAID-Optionen finden Sie im Abschnitt „Optionen des System-Setup-Programms“ auf Seite 141.
- 5 Markieren Sie mit den Tasten Pfeil-nach-links und Pfeil-nach-rechts die Option **Save/Exit** (Speichern/Beenden) und drücken Sie anschließend <Eingabe>, um das System-Setup-Programm zu beenden und den Startvorgang fortzusetzen. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf für jedes SATA-Festplattenlaufwerk.

Erstellen eines Arrays mit dem Hilfsprogramm Nvidia MediaShield ROM

-  **VORSICHT:** Daten auf dem Festplattenlaufwerk gehen verloren, wenn Sie eine RAID-Konfiguration auf folgende Weise erstellen. Sichern Sie erst die Daten, die Sie behalten wollen, bevor Sie fortfahren.
-  **VORSICHT:** Wenn Sie die Möglichkeit in Betracht ziehen, zu einem späteren Zeitpunkt auf ein RAID-Array umzustellen, richten Sie das Laufwerk zunächst als Einzellaufwerk-RAID-0-Array ein, bevor Sie ein Betriebssystem darauf installieren. Anweisungen hierzu finden Sie in „Erstellen eines Arrays mit dem Hilfsprogramm Nvidia MediaShield ROM“ auf Seite 24.
-  **HINWEIS:** Wenden Sie die folgenden Schritte nur an, wenn Sie das Betriebssystem neu installieren. Die folgenden Schritte eignen sich nicht für die Migration einer bestehenden Speicherkonfiguration zu einer RAID-Konfiguration.

Eine RAID-Konfiguration kann zwar mit Laufwerken beliebiger Größe erstellt werden, jedoch sollten die Laufwerke idealerweise die gleiche Größe haben. Die Größe einer RAID-Level-0-Konfiguration entspricht der Größe des kleineren Laufwerks multipliziert mit der Anzahl (zwei) der Laufwerke. Die Größe einer RAID-Level-1-Konfiguration entspricht der Größe des kleineren der beiden Laufwerke.

- 1 Aktivieren Sie RAID auf Ihren Festplattenlaufwerken (siehe „Aufrufen des RAID-aktivierten Modus für Ihre Festplattenlaufwerke“ auf Seite 24).
- 2 Drücken Sie <Ctrl-n (Strg-N)>, wenn Sie aufgefordert werden, das RAID-BIOS zu öffnen.
 -  **VORSICHT:** Wenn Sie <Ctrl-n (Strg-N)> nicht betätigen, bevor das Fenster wieder verschwindet, müssen Sie Ihren Computer neu starten, damit die Aufforderung erneut erscheint.
 Das Fenster **Define a New Array** (Neues Array festlegen) erscheint.

- 3 Mit der <Tab>-Taste bewegen Sie sich in das Feld **RAID Mode** (RAID-Modus).
Um eine RAID-0-Konfiguration einzurichten, markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Option **Striping**.
Um eine RAID1-Konfiguration einzurichten, markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die Option **Mirroring** (Spiegeln).
- 4 Mit der <Tab>-Taste bewegen Sie sich in das Feld **Free Disks** (Freie Laufwerke).
- 5 Markieren Sie mit der Rechtspfeil- bzw. der Linkspfeiltaste die Festplatten, die Sie in Ihr RAID-Array einbinden wollen; und bewegen Sie die markierten Festplatten aus dem Feld **Free Disks** (Freie Laufwerke) in das Feld **Array Disks** (Laufwerke des Arrays).
 **HINWEIS:** Ihr Rechner unterstützt maximal zwei Laufwerke in einem RAID-1-Array und drei Laufwerke in einem RAID-0-Array.
- 6 Nachdem Sie die Festplatten einem Array zugewiesen haben, betätigen Sie die Taste <F9>.
 **VORSICHT:** Im nächsten Schritt gehen sämtliche auf den ausgewählten Laufwerken gespeicherten Daten verloren.
- 7 Drücken Sie <Y>, um sämtliche Daten von den markierten Laufwerken zu löschen.
Das Fenster **Array Detail** (Array-Einstellungen) wird geöffnet.
- 8 Um ein Array als bootfähig festzulegen, markieren Sie es mit Hilfe der Pfeiltasten und drücken Sie .
- 9 Um Ihre Einstellungen für das jeweilige Array zu überprüfen, markieren Sie es im Fenster **Array Detail** (Array-Einstellungen) mit den Pfeiltasten und drücken Sie <Enter>.
Um ein Array zu löschen, markieren Sie es mit Hilfe der Pfeiltasten und drücken Sie .
Mit der <Enter>-Taste gelangen Sie zum vorherigen Bildschirm.
- 10 Mit <Ctrl><X> (Strg-X) verlassen Sie das RAID-BIOS.


Verwendung von Nvidia MediaShield


Mit Nvidia MediaShield können Sie RAID-Konfigurationen erstellen, ansehen und verwalten. Wenn Sie bereits ein Festplattenlaufwerk mit installiertem Betriebssystem haben und ein zweites Festplattenlaufwerk hinzufügen und beide Laufwerke zu einem RAID-Datenträger umkonfigurieren möchten, ohne dass es zu einem Verlust des Betriebssystems oder von Daten kommt, müssen Sie die Morphing-Option verwenden (siehe „Morphing von einer RAID-0-Konfiguration mit einem Laufwerk zu einer RAID-Konfiguration mit zwei Laufwerken“ auf Seite 27).

Erstellen Sie nur dann einen RAID-Level-0- bzw. RAID-Level-1-Datenträger, wenn Sie einen als Level-0-RAID-Array konfigurierten Rechner mit einem Laufwerk um zwei neue Laufwerke erweitern und diese beiden neuen Laufwerke als RAID-Array konfigurieren möchten.


Eine mit Nvidia MediaShield erstellte RAID-Konfiguration kann zwar mit Laufwerken beliebiger Größe erstellt werden, jedoch sollten die Laufwerke idealerweise die gleiche Größe haben. Die Größe einer RAID-Level-0-Konfiguration entspricht der Größe des kleinsten Laufwerks multipliziert mit der Anzahl (zwei) der Laufwerke. Die Größe einer RAID-Level-1-Konfiguration entspricht der Größe des kleineren der beiden Laufwerke.

Erstellen eines RAID-Arrays


 **VORSICHT:** Daten auf dem Festplattenlaufwerk gehen verloren, wenn Sie eine RAID-Konfiguration auf folgende Weise erstellen. Sichern Sie erst die Daten, die Sie behalten wollen, bevor Sie fortfahren.

 **HINWEIS:** Die folgenden Schritte eignen sich nicht für die Migration einer bestehenden Speicherkonfiguration zu einer RAID-Level-0-Konfiguration.

- 1 Aktivieren Sie RAID auf Ihren Festplattenlaufwerken (siehe „Aufrufen des RAID-aktivierten Modus für Ihre Festplattenlaufwerke“ auf Seite 24).
- 2 Rufen Sie nach dem Neustart Ihres Computers das Programm Nvidia MediaShield auf.
- 3 Klicken Sie auf **Create Array** (Array erstellen) im Fensterausschnitt **System Tasks** (Systemaufgaben).
Der Assistent **Create Array** (Array erstellen) erscheint.
- 4 Wählen Sie in dem Drop-down-Kästchen **Striping** (für RAID 0) oder **Mirroring** (Spiegeln) (für RAID 1).
- 5 Auf **Weiter** klicken.
- 6 Wählen Sie per Mausklick die Laufwerke, die zu der RAID-Konfiguration gehören sollen.


 **HINWEIS:** Ihr Rechner unterstützt maximal zwei Laufwerke in einem RAID-1-Array und drei Laufwerke in einem RAID-0-Array.


- 7 Markieren Sie die gewünschten Optionen.

 **VORSICHT:** Die Option **Clear System Data (Systemdaten löschen)** löscht sämtliche Daten auf dem ausgewählten Laufwerk.

- 8 Auf **Weiter** klicken.
- 9 Klicken Sie auf **Finish** (Fertig stellen), um die RAID-Konfiguration zu erstellen.
Das Array und sämtliche anderen installierten Festplatten sollten im Fenster des Hilfsprogramms NVRAID angezeigt werden.

Löschen eines RAID-Arrays

 **HINWEIS:** Hiermit wird der RAID-1-Datenträger gelöscht, aber auch in zwei Nicht-RAID-Festplattenlaufwerke mit einer Partition aufgeteilt, wobei alle vorhandenen Arbeitsdateien intakt bleiben. Beim Löschen eines RAID 0-Datenträgers werden jedoch alle Daten auf dem Datenträger zerstört.


 **HINWEIS:** Wenn der Computer derzeit auf RAID startet und Sie den RAID-Datenträger löschen, lässt sich der Computer nicht mehr starten.

- 1 Rufen Sie Nvidia MediaShield auf.
- 2 Wählen Sie ein Array per Mausklick.
- 3 Klicken Sie auf **Delete Array** (Array löschen) im Fensterausschnitt **System Tasks** (Systemaufgaben).
Der Assistent **Delete Array** (Array löschen) erscheint.
- 4 Auf **Weiter** klicken.
Es erscheint ein Bestätigungsfenster mit dem Namen und der Größe des zum Löschen markierten Arrays.
- 5 Klicken Sie auf **Finish** (Fertig stellen), um die RAID-Konfiguration zu löschen.
Sämtliche anderen Arrays und installierten Festplatten sollten im Fenster des Hilfsprogramms NVRAID angezeigt werden.


Morphing von einer RAID-0-Konfiguration mit einem Laufwerk zu einer RAID-Konfiguration mit zwei Laufwerken

Wenn Sie eine neue Festplatte in Ihren Rechner eingebaut haben und diese zusammen mit Ihrem bereits vorhandenen Laufwerk ohne Datenverlust in eine RAID-Level-1-Konfiguration umwandeln möchten, gehen Sie vor wie nachstehend beschrieben.

- 1 Rufen Sie Nvidia MediaShield auf.

 **HINWEIS:** Bestimmen Sie ein Festplattenlaufwerk als Quelle – sinnvollerweise das Festplattenlaufwerk mit den Arbeits- oder Betriebssystemdateien, die auf dem RAID-Datenträger gespeichert bleiben sollen.

- 2 Wählen Sie ein Array per Mausklick.
- 3 Klicken Sie auf **Convert Array** (Array umwandeln) im Fensterausschnitt **System Tasks** (Systemaufgaben).
Der Assistent **Convert Array** (Array umwandeln) erscheint.
- 4 Auf **Weiter** klicken.
- 5 Wählen Sie **Mirroring** (Spiegeln) oder **Striping** aus dem Drop-down-Menü.
- 6 Auf **Weiter** klicken.

 **VORSICHT:** Im folgenden Schritt gehen sämtliche auf dem Ziellaufwerk gespeicherten Daten verloren.

- 7 Wählen Sie die neue Festplatte über das entsprechende Kontrollkästchen.
- 8 Auf **Finish** (Fertig stellen) klicken.

Wiederherstellen einer ausgefallenen RAID-Level-1-Konfiguration

Wenn der Computer den Ausfall eines RAID-Level-1-Datenträgers meldet, können Sie den Redundanzspiegel des Computers auf einem neuen Festplattenlaufwerk manuell wiederherstellen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

- 1 Rufen Sie Nvidia MediaShield auf.
- 2 Klicken Sie im Fenster des Verwaltungsprogramms auf **Mirroring** (Spiegeln).
- 3 Klicken Sie auf **Rebuild Array** (Array wiederherstellen) im Fensterausschnitt **System Tasks** (Systemaufgaben).

Der Assistent **Rebuild Array** (Array wiederherstellen) erscheint.

- 4 Auf **Weiter** klicken.
- 5 Wählen Sie per Mausclick die Festplatte, die Sie wiederherstellen möchten.
- 6 Auf **Finish** (Fertig stellen) klicken.

Während der RAID-Level 1-Datenträger wiederhergestellt wird, können Sie mit dem Computer arbeiten.

Übertragen von Daten auf einen anderen Rechner

Das Betriebssystem Microsoft® Windows® XP verfügt über einen Assistenten zum Übertragen von Dateien und Einstellungen, mit dem Daten von Ihrem System auf einen anderen Rechner übertragen werden können. Es können folgende Daten übertragen werden:

- E-Mails
- Symbolleisteneinstellungen
- Fenstergrößen
- Internetfavoriten

Die Daten können über eine Netzwerkverbindung oder eine serielle Direktverbindung an den Zielcomputer übertragen oder auf einem austauschbaren Datenträger wie einer beschreibbaren CD oder einer Diskette gespeichert werden.

So bereiten Sie den Zielcomputer auf die Dateiübertragung vor:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie den Eintrag **All Programs** (Alle Programme) → **Accessories** (Zubehör) → **System Tools** (Systemprogramme) und gehen Sie auf **Files and Settings Transfer Wizard** (Assistent zum Übertragen von Dateien und Einstellungen).
- 2 Wenn die Startseite des Assistenten zum Übertragen von Dateien und Einstellungen angezeigt wird, klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- 3 Wählen Sie im Fenster **Which computer is this?** (Um welchen Computer handelt es sich?) die Option **New Computer** (Neuer Computer) und klicken Sie **Weiter**.

- 4 Klicken Sie im Fenster **Do you have a Windows XP CD?** (Verfügen Sie über eine Windows XP-CD?) auf **I will use the wizard from the Windows XP CD** (Assistent der Windows XP-CD verwenden) und dann auf **Weiter**.
- 5 Wenn das Fenster **Now go to your old computer** (Wechseln Sie jetzt zum Quellcomputer) angezeigt wird, zum alten bzw. Quellcomputer gehen. *Noch nicht* auf **Weiter** klicken.

So kopieren Sie Daten vom Quellcomputer:

- 1 Legen Sie die *Betriebssystem*-CD von Windows XP in den alten Rechner ein.
- 2 Im Fenster **Welcome to Microsoft Windows XP** (Willkommen) auf **Perform additional tasks** (Zusätzliche Aufgaben durchführen) klicken.
- 3 Klicken Sie unter **What do you want to do?** (Was möchten Sie tun?) auf **Transfer files and settings** (Dateien und Einstellungen übertragen).
- 4 Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Assistenten zum Übertragen von Dateien und Einstellungen auf **Next** (Weiter).
- 5 Wählen Sie im Fenster **Which computer is this?** (Um welchen Computer handelt es sich?) die Option **Old Computer** (Quellrechner) und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Klicken Sie im Fenster **Select a transfer method** (Übertragungsmethode auswählen) auf die gewünschte Übertragungsmethode.
- 7 Wählen Sie im Fenster **What do you want to transfer?** (Was soll übertragen werden?) die zu übertragenden Elemente aus und klicken Sie auf **Weiter**.
Wenn alle Daten kopiert wurden, erscheint das Fenster **Completing the Collection Phase** (Zusammenstellung kopiert).
- 8 Auf **Finish** (Fertig stellen) klicken.

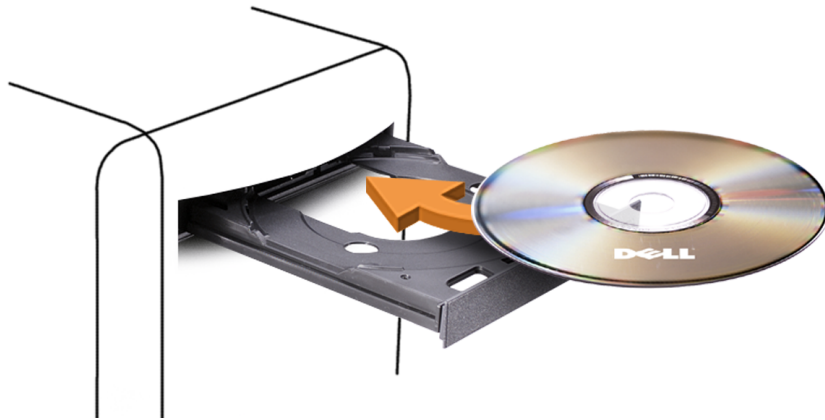
So übertragen Sie die Daten auf den Zielcomputer:

- 1 Klicken Sie auf dem Zielcomputer im Fenster **Now go to your old computer** (Wechseln Sie jetzt zum Quellcomputer) auf **Next** (Weiter).
- 2 Wählen Sie im Fenster **Where are the files and settings?** (Wo befinden sich die Dateien und Einstellungen?) die gewünschte Methode für die Übertragung der Einstellungen und Dateien aus und klicken Sie auf **Weiter**.
Der Assistent liest die gesammelten Dateien und Einstellungen und übernimmt sie für den Zielcomputer.
Wenn alle Einstellungen und Dateien übernommen wurden, erscheint das Fenster **Finished** (Fertig).
- 3 Klicken Sie auf **Finished** (Fertig) und starten Sie den Zielcomputer neu.

Wiedergabe von CDs und DVDs

Wiedergabe von CDs oder DVDs

- ➔ **VORSICHT:** Drücken Sie die CD- oder DVD-Laufwerkschublade beim Öffnen oder Schließen nicht nach unten. Die Laufwerkschublade sollte geschlossen sein, wenn Sie das Laufwerk nicht benutzen.
- ➔ **VORSICHT:** Bewegen Sie den Computer nicht, während CDs oder DVDs wiedergegeben werden.
 - 1 Betätigen Sie die Auswurf-taste an der Vorderseite des Laufwerks.
 - 2 Die Disc mit der beschrifteten Seite nach oben in die Mitte der Schublade legen.














- 3 Auf die Auswurf-taste drücken oder die Laufwerkschublade vorsichtig zurückschieben.

Weitere Informationen zum Formatieren von CDs für das Speichern von Daten, zum Erstellen von Audio-CDs oder zum Kopieren von CDs finden Sie in der zusammen mit Ihrem Computer gelieferten CD-Software.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Sie beim Erstellen von CDs keine Urheberrechtsgesetze verletzen. Die CD-Wiedergabesoftware verfügt über folgende Schaltflächen:


▶	Wiedergabe
◀	Rücklauf im aktuellen Titel
⏸	Pause
▶▶	Vorlauf im aktuellen Titel
◻	Stopp
◀◀	Vorherigen Titel aufrufen
⏏	Auswurf-taste
▶▶	Nächsten Titel aufrufen

Eine DVD-Wiedergabesoftware umfasst üblicherweise folgende Schaltflächen:

	Stopp
	Aktuelles Kapitel erneut starten
	Wiedergabe
	Schnellvorlauf
	Pause
	Schnellrücklauf
	Im Pausenmodus Bild für Bild anzeigen
	Nächsten Titel oder nächstes Kapitel aufrufen
	Aktuellen Titel bzw. aktuelles Kapitel fortlaufend wiedergeben
	Vorherigen Titel oder vorheriges Kapitel aufrufen
	Auswurfaste

Weitere Informationen zur Wiedergabe von CDs und DVDs erhalten Sie, indem Sie im Fenster der CD- oder DVD-Wiedergabesoftware auf **Help** (Hilfe) klicken (sofern diese Option vorhanden ist).

Regeln der Lautstärke

 **HINWEIS:** Wenn die Lautsprecher deaktiviert sind, erfolgt keine Klangwiedergabe von der CD oder DVD.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **All Programs** (Alle Programme) → **Accessories** (Zubehör) → **Entertainment** (Unterhaltungsmedien) und anschließend **Volume Control** (Lautstärkeregelung).
- 2 Klicken Sie im Fenster **Volume Control** (Lautstärkeregelung) auf den Schieberegler in der Spalte **Lautstärkeregelung** und bewegen Sie ihn, um die Lautstärke anzupassen.


Weitere Informationen zu Optionen für die Lautstärkeregelung erhalten Sie, wenn Sie im Fenster **Lautstärkeregelung** auf **Help** (Hilfe) klicken.

Anpassen des Bildes


Wenn eine Fehlermeldung darauf hinweist, dass die aktuelle Auflösung und die Farbtiefe zu viel Arbeitsspeicher beanspruchen und die DVD-Wiedergabe nicht möglich ist, ändern Sie die Anzeigeeigenschaften.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Klicken Sie unter **Pick a category** (Wählen Sie eine Kategorie) auf **Appearance and Themes** (Darstellung und Designs).
- 3 Klicken Sie unter **Pick a task...** (Wählen Sie eine Aufgabe...) auf die Option **Change the screen resolution** (Bildschirmauflösung ändern).
- 4 Klicken Sie im Fenster **Display Properties** (Eigenschaften von Anzeige) auf den Schieberegler unter **Screen resolution** (Bildschirmauflösung), um die Einstellung auf **800 x 600** Pixel zu ändern.
- 5 Klicken Sie auf das Listenfeld unter **Color quality** (Farbqualität) und wählen Sie die Option **Medium (16 bit)** [Mittlere (16 Bit)].
- 6 Auf **OK** klicken.

Kopieren von CDs und DVDs


 **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass Sie beim Erstellen von CDs oder DVDs alle geltenden Urheberrechtsgesetze beachten.

Dieser Abschnitt gilt nur für Computer mit CD-RW-, DVD +/-RW- oder kombinierten CD-RW/DVD-Laufwerken.


 **HINWEIS:** Dell™ bietet unter Umständen in verschiedenen Ländern jeweils unterschiedliche CD- und DVD-Laufwerkstypen an.

In den folgenden Anweisungen wird erläutert, wie Sie identische Kopien von CDs oder DVDs erstellen. Sie können Sonic DigitalMedia auch für andere Zwecke verwenden, z.B. zum Erstellen von CDs mit Audiodateien von Ihrem Computer oder zum Sichern wichtiger Daten. Um die Online-Hilfa aufzurufen, öffnen Sie Sonic DigitalMedia und klicken Sie auf das Fragezeichen in der oberen rechten Fensterecke.

Anleitung zum Kopieren einer CD oder DVD

 **HINWEIS:** CD-RW/DVD-Kombinationslaufwerke können keine DVD-Medien beschreiben. Wenn Sie über ein CD-RW/DVD-Kombinationslaufwerk verfügen und Schwierigkeiten beim Brennen haben, suchen Sie auf der Support-Website von Sonic unter www.sonic.com nach verfügbaren Software-Patches.

Die in Dell-Computern installierten DVD-Brenner können DVD-Medien der Typen DVD+/-R, DVD+/-RW und DVD+R DL (= Dual Layer / zweischichtig) schreiben und lesen. Sie können jedoch keine DVD-RAM oder DVD-R DL schreiben und sie unter Umständen auch nicht lesen.

 **HINWEIS:** Die meisten im Handel angebotenen DVDs haben einen Kopierschutz und können deshalb mit Sonic DigitalMedia nicht kopiert werden.

- 1 Klicken Sie auf **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme**→ **Sonic**→ **DigitalMedia Projects** und klicken Sie auf **Copy** (Kopieren).
- 2 Klicken Sie im Register **Copy** (Kopieren) auf **Disc Copy** (Disk kopieren).
- 3 Anleitung zum Kopieren der CD oder DVD:

- *Wenn Sie ein einziges CD- oder DVD-Laufwerk verwenden*, überprüfen Sie die Einstellungen überprüfen und klicken Sie auf **Copy** (Kopieren). Der Computer liest die Quell-CD oder -DVD und kopiert die Daten in einen temporären Ordner auf der Festplatte des Computers.

Wenn die entsprechende Aufforderung erscheint, legen Sie eine leere CD oder DVD in das CD- oder DVD-Laufwerk und klicken Sie auf **OK**.

- *Wenn Sie zwei CD- oder DVD-Laufwerke verwenden*, wählen Sie das Laufwerk aus, in dem sich die Quell-CD oder -DVD befindet und klicken Sie auf **Disc Copy** (Disc kopieren). Der Computer kopiert die Daten von der Quell-CD oder -DVD auf die leere CD oder DVD.

Sobald der Kopiervorgang der Daten von der Quell-CD oder -DVD abgeschlossen ist, wird die erstellte CD oder DVD automatisch ausgeworfen.

Verwenden leerer CDs und DVDs

CD-RW-Laufwerke können nur auf CDs (einschließlich schneller CD-RWs) schreiben.

DVD-Brenner beschreiben sowohl CDs als auch DVDs.

Verwenden Sie leere CD-Rs, um Musik zu brennen oder Daten langfristig zu speichern.

Nach dem Erstellen einer CD-R-Disc kann nicht wieder auf dieselbe Disc geschrieben werden (weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation von Sonic). Um Daten auf CDs zu brennen bzw. zu löschen, zu ändern oder zu aktualisieren, verwenden Sie leere CD-RW-Discs.

Leere DVD+/-Rs eignen sich zum dauerhaften Archivieren großer Datenmengen. Eine einmal erstellte DVD+/-R-Disc kann nicht wieder beschrieben werden, sofern sie in der letzten Erstellungsphase abgeschlossen (finalisiert) wurde. Um Daten zu speichern, die später unter Umständen gelöscht, überschrieben oder aktualisiert werden sollen, verwenden Sie leere DVD+/-RWs.

CD-Brenner

Medientyp	Lesen	Schreiben	Wiederbeschreibbar
CD-R	Ja	Ja	Nein
CD-RW	Ja	Ja	Ja

DVD-Brenner

Medientyp	Lesen	Schreiben	Wiederbeschreibbar
CD-R	Ja	Ja	Nein
CD-RW	Ja	Ja	Ja
DVD+R	Ja	Ja	Nein
DVD-R	Ja	Ja	Nein
DVD+RW	Ja	Ja	Ja
DVD-RW	Ja	Ja	Ja
DVD+R DL	Ja	Ja	Nein
DVD-R DL	Eventuell	Nein	Nein
DVD-RAM	Eventuell	Nein	Nein

Hilfreiche Tipps


- Stellen Sie immer sicher, dass Sonic DigitalMedia gestartet wurde und ein DigitalMedia-Projekt geöffnet ist, bevor Sie Dateien mit dem Microsoft® Windows® Explorer per Drag & Drop auf eine CD-R oder CD-RW übertragen.
- Um Musik-CDs für die Wiedergabe in normalen Stereoanlagen zu erstellen, müssen Sie CD-R-Discs verwenden. CD-RW-Discs können von den meisten zu Hause oder in Autos verwendeten Stereoanlagen nicht abgespielt werden.
- Sie können mit Sonic DigitalMedia keine Audio-DVDs erstellen.
- MP3-Musikdateien können nur auf MP3-Playern oder auf Computern, auf denen eine MP3-Software installiert ist, wiedergegeben werden.
- Im Handel angebotene DVD-Spieler, wie sie in Heimkinosystemen eingesetzt werden, können unter Umständen nicht alle verfügbaren DVD-Formate lesen. Eine Liste der von Ihrem DVD-Spieler unterstützten Formate können Sie in der Dokumentation des Geräts nachschlagen oder vom Hersteller anfordern.
- Nutzen Sie beim Brennen auf eine leere CD-R- oder CD-RW-Disc nicht die maximale Speicherkapazität; kopieren Sie also nicht eine Datei mit 650 MB auf eine leere 650-MB-CD. Das CD-RW-Laufwerk benötigt ein bis zwei MB der leeren CD, um die Aufzeichnung abzuschließen.

- Üben Sie das Brennen von CDs zunächst mit einer leeren CD-RW-Disc, bis Sie mit den Techniken der CD-Aufzeichnung vertraut sind. Sollten Sie einen Fehler machen, können Sie die CD-RW-Disc löschen und es noch einmal versuchen. Sie können auch die Aufzeichnung von Musikdateien zunächst auf CD-RW-Discs ausprobieren, bevor Sie das Projekt permanent auf eine leere CD-R-Disc brennen.
- Weitere Informationen erhalten Sie auf der Website von Sonic unter www.sonic.com.

Netzwerkinstallations-Assistent

Das Betriebssystem Microsoft® Windows® XP bietet einen Netzwerkinstallations-Assistenten, der Sie durch die Freigabe von Dateien, Druckern oder einer Internetverbindung für Computer in einem Heimnetzwerk oder einem kleinen Firmennetzwerk führt.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **All Programs** (Alle Programme) → **Accessories** (Zubehör) → **Communications** (Kommunikation) und anschließend **Network Setup Wizard** (Netzwerkinstallations-Assistent).
- 2 Auf der Begrüßungsseite auf **Weiter** klicken.
- 3 Klicken Sie auf **Checklist for creating a network** (Checkliste zum Erstellen eines Netzwerks).

 **HINWEIS:** Durch Auswahl der Methode für die Internetverbindung **This computer connects directly to the Internet** (Der Computer verfügt über eine direkte Verbindung mit dem Internet) wird die integrierte Firewall aktiviert, die in Windows XP SP1 enthalten ist.


- 4 Checkliste ausfüllen und erforderliche Vorarbeiten durchführen.

Zum Netzwerkinstallations-Assistenten zurückkehren und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Energieverwaltung

Übersicht

Durch die Energieverwaltungsfunktion von Microsoft® Windows® XP kann der Stromverbrauch verringert werden, wenn der Computer eingeschaltet ist, jedoch gerade nicht benutzt wird. Es kann entweder nur der Stromverbrauch von Monitor und Festplattenlaufwerk verringert werden, oder es wird durch die Verwendung von Standby-Modus bzw. Ruhezustand der Stromverbrauch des gesamten Systems reduziert. Wenn der Energiesparmodus des Computers beendet wird, wird der Windows-Desktop in dem Zustand wiederhergestellt, in dem er sich befand, bevor der Energiesparmodus aufgerufen wurde.

 **HINWEIS:** Windows XP Professional umfasst Sicherheits- und Netzwerkfunktionen, die in der Windows XP Home Edition nicht verfügbar sind. Wenn ein Windows XP Professional-Computer mit einem Netzwerk verbunden wird, werden in bestimmten Fenstern verschiedene Sicherheits- und Netzwerkoptionen angezeigt.

 **HINWEIS:** Die genaue Vorgehensweise zum Aktivieren des Standby-Modus und des Ruhezustands hängt vom Betriebssystem ab.

Stand-by-Modus

Im Standby-Modus wird durch das Ausschalten des Bildschirms und des Festplattenlaufwerks nach einem bestimmten Zeitintervall Strom gespart. Beim Verlassen des Standby-Modus wird der gleiche Betriebszustand wie vor dem Aktivieren des Standby-Modus wiederhergestellt.

So legen Sie fest, dass der Standby-Modus automatisch nach einem bestimmten Zeitintervall der Inaktivität aktiviert wird.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Klicken Sie unter **Pick a category** (Wählen Sie eine Kategorie) auf **Performance and Maintenance** (Leistung und Wartung).
- 3 Klicken Sie unter **oder ein Systemsteuerungssymbol** auf **Energieoptionen**.

Um den Standby-Modus augenblicklich zu aktivieren, d. h. ohne Zeitspanne der Inaktivität, klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, dann auf **Turn Off Computer** (Ausschalten) und anschließend auf **Standby**.

Mit einer beliebigen Taste oder einer Bewegung der Maus beenden Sie den Standby-Modus.



VORSICHT: Wenn die Stromversorgung während des Standby-Modus unterbrochen wird, kann es zu Datenverlust kommen.

Ruhezustand

Um Strom zu sparen, werden im Ruhezustand sämtliche Systemdaten in einen reservierten Bereich auf dem Festplattenlaufwerk kopiert; danach wird die Stromzufuhr zum Computer vollständig abgeschaltet. Wenn der Ruhezustand des Computers beendet wird, wird der Desktop in dem Zustand wiederhergestellt, in dem er sich befand, bevor der Ruhezustand aufgerufen wurde.

So aktivieren Sie den Ruhezustand:

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Klicken Sie unter **Pick a category** (Wählen Sie eine Kategorie) auf **Performance and Maintenance** (Leistung und Wartung).
- 3 Klicken Sie unter **oder ein Systemsteuerungssymbol** auf **Energieoptionen**.
- 4 Legen Sie die Einstellungen für den Ruhezustand mit Hilfe der Registerkarten **Energieschemas**, **Erweitert** und **Ruhezustand** fest.

Um den Ruhezustand zu beenden, betätigen Sie den Netzschalter. Es kann einige Sekunden dauern, bis der Computer den Ruhezustand beendet hat. Der Ruhezustand wird nicht durch Drücken einer beliebigen Taste auf der Tastatur oder durch das Bewegen der Maus beendet, denn weder Tastatur noch Maus funktionieren, während sich der Computer im Ruhezustand befindet.

Da für den Ruhezustand eine bestimmte Datei auf der Festplatte mit ausreichend Kapazität zum Speichern des Speicherinhalts erforderlich ist, erstellt Dell bereits vor dem Ausliefern des Computers eine entsprechend dimensionierte Ruhezustandsdatei. Wenn das Festplattenlaufwerk des Computers beschädigt wird, erstellt Windows XP automatisch eine neue Ruhezustandsdatei.

Eigenschaften von Energieoptionen

Im Fenster **Power Options Properties** (Eigenschaften von Energieoptionen) definieren Sie die Einstellungen für Standby-Modus, Ruhezustand sowie weitere Energieversorgungseinstellungen. So rufen Sie das Fenster **Eigenschaften von Energieoptionen** auf:

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Klicken Sie unter **Pick a category** (Wählen Sie eine Kategorie) auf **Performance and Maintenance** (Leistung und Wartung).
- 3 Klicken Sie unter **oder ein Systemsteuerungssymbol** auf **Energieoptionen**.
- 4 Legen Sie die Einstellungen für die Stromversorgung mit Hilfe der Registerkarten **Power Schemes** (Energieschemas), **Advanced** (Erweitert) und **Hibernate** (Ruhezustand) fest.


Registerkarte „Power Schemes (Energieschemas)“

Jede standardmäßige Energieeinstellung wird als Schema bezeichnet. Um eines der auf Ihrem Computer installierten Windows-Standardschemas zu aktivieren, wählen Sie ein Schema aus dem Listenfeld **Power schemes** (Energieschemas). Die Einstellungen für jedes Schema werden im Feld unter dem Namen des Schemas angezeigt. Jedes Schema hat unterschiedliche Einstellungen für den Standby-Modus oder den Ruhezustand, das Ausschalten des Monitors und das Ausschalten des Festplattenlaufwerks.

Im Listenfeld **Energieschemas** werden folgende Schemas angezeigt:


- **Dauerbetrieb** (Standard) – Wenn Sie den Computer ohne Energiesparoptionen nutzen möchten.
- **Desktop** – Wenn Sie den Computer als Heim- oder Bürocomputer verwenden und nur minimale Energiesparoptionen benötigen.
- **Tragbarer Computer/Laptop** – wenn es sich bei Ihrem Computer um einen tragbaren Computer handelt, den Sie unterwegs nutzen.
- **Präsentation** – Wenn Sie möchten, dass der Computer ohne Unterbrechung in Betrieb ist (ohne Energiesparoptionen).
- **Minimale Energiesparoptionen** – Wenn Sie möchten, dass der Computer mit minimalen Energiesparoptionen betrieben wird.
- **Minimale Batteriebelastung** – Wenn es sich um einen tragbaren Computer handelt und der Computer über einen längeren Zeitraum im Akkubetrieb läuft.

Um die Standardeinstellungen für ein Energieschema zu ändern, klicken Sie auf die Listenfelder in den Feldern **Turn off monitor** (Monitor ausschalten), **Turn off hard disks** (Festplatten ausschalten), **System stand by** (Standby-Modus) und **System hibernates** (Ruhezustand) und wählen Sie ein Zeitintervall aus der angezeigten Liste. Durch Ändern des Zeitintervalls für ein Energieschema ändern Sie dauerhaft die Standardeinstellungen für dieses Schema, es sei denn, Sie klicken auf die Schaltfläche **Save as** (Speichern unter) und geben einen neuen Namen für das geänderte Energieschema ein.

 **VORSICHT:** Wenn Sie für das Festplattenlaufwerk ein kürzeres Zeitintervall als für den Monitor festlegen, kann es vorkommen, dass der Eindruck erweckt wird, der Computer sei gesperrt. Drücken Sie eine beliebige Taste oder klicken Sie mit der Maus, um in den betriebsbereiten Zustand zurückzukehren. Damit dieses Problem nicht auftritt, sollten Sie immer ein kürzeres Zeitintervall für das Ausschalten des Monitors als für das Ausschalten des Festplattenlaufwerks festlegen.

Registerkarte „Advanced (Erweitert)“

Auf der Registerkarte **Advanced** (Erweitert) stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Anordnen eines Schnellzugriffs-Symbols für die Energieoptionen  in der Windows-Taskleiste.
- Festlegen, dass Sie zur Eingabe des Windows-Passwortes aufgefordert werden, sobald der Computer den Standby-Modus oder den Ruhezustand verlässt.
- Den Netzschalter so programmieren, dass der Standby-Modus oder der Ruhezustand aktiviert bzw. der Computer ausgeschaltet wird.

Um diese Funktionen festzulegen, klicken Sie auf eine Option im jeweiligen Listenfeld und anschließend auf **OK**.

Registerkarte 'Hibernate (Ruhezustand)'

Mit der Registerkarte **Hibernate** (Ruhezustand) kann der Ruhezustand aktiviert werden. Falls Sie möchten, dass die Einstellungen für den Ruhezustand verwendet werden, die auf der Registerkarte **Power Schemes** (Energieschemas) festgelegt wurden, aktivieren Sie auf der Registerkarte **Ruhezustand** das Kontrollkästchen **Enable hibernate support** (Ruhezustand aktivieren).

Weitere Informationen zu den Energieverwaltungsoptionen finden Sie hier:

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Help and Support** (Hilfe und Support) klicken.
- 2 Klicken Sie im Fenster **Hilfe und Support** auf **Performance and maintenance** (Leistung und Wartung).
- 3 Klicken Sie im Fenster **Leistung und Wartung** auf **Conserving power on your computer** (Strom sparen).

Optimieren der Leistung

Hyper-Threading

Hyper-Threading ist eine Intel[®]-Technologie, die die allgemeine Leistung des Computers verbessern kann, indem sie einen physischen Prozessor wie zwei logische Prozessoren funktionieren lässt, die bestimmte Aufgaben gleichzeitig ausführen können. Es wird empfohlen, das Betriebssystem Microsoft[®] Windows[®] XP Service Pack 1 (SP1) oder höher zu verwenden, da Windows XP für die Hyper-Threading-Technologie optimiert ist. Während viele Programme von Hyper-Threading profitieren können, wurden einige Programme nicht für diese Technologie optimiert und müssen zuerst mit einem vom Softwarehersteller erhältlichen Update aktualisiert werden. Wenden Sie sich an den Hersteller der Software, um Updates und Informationen über die Verwendung von Hyper-Threading bei Ihrer Software zu erhalten.

So stellen Sie fest, ob Ihr Computer Hyper-Threading-Technologie verwendet:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie mit der rechten Maustaste **My Computer** (Arbeitsplatz) und anschließend **Properties** (Eigenschaften).
- 2 Auf **Hardware** und anschließend auf **Device Manager** (Geräte-Manager) klicken.
- 3 Im Fenster **Geräte-Manager** auf das Pluszeichen (+) neben **Processors** (Prozessoren) klicken. Wenn Hyper-Threading aktiviert ist, wird der Prozessor zweimal aufgeführt.

Sie können Hyper-Threading über das System-Setup-Programm aktivieren oder deaktivieren. Weitere Informationen zum Öffnen des System-Setup-Programms finden Sie auf „System-Setup-Programm“ auf Seite 139. Weitere Informationen zu Hyper-Threading finden Sie in der Wissensdatenbank auf der Dell-Website unter support.dell.com.

PCI-Express-Karten

PCI Express ist eine Technologie der nächsten Generation für Grafikkarten und PCI-Karten. Der PCI-Express-x16-Kartensteckplatz wird anstelle des AGP-Grafikkartensteckplatzes verwendet. Die Abmessungen der PCI-Express-Kartensteckplätze unterscheiden sich von denen der PCI-Kartensteckplätze, und die Karten sind nicht austauschbar. (Es ist nicht möglich, eine PCI-Karte in einen PCI-Express-Kartensteckplatz einzusetzen oder eine PCI-Express-Karte in einen PCI-Kartensteckplatz).

Die PCI-Express-Technologie bietet u. a. folgende Vorteile:

- Mehr verfügbare Bandbreite – Die PCI Express-Bus-Bandbreite beträgt gleichzeitig 250 MB/s in jeder Richtung, während die PCI-Bus-Bandbreite jeweils nur in einer Richtung 133 MB/s beträgt.
- Dienstpriorisierung – Mehrere PCI-Karten in einem Computer nutzen einen gemeinsamen Bus, jede PCI-Karte nutzt hingegen einen eigenen Kanal. Aktivitäten wie Videokonferenzen und Webcam-Funktionen können automatisch über die Gerätesoftware priorisiert werden, um Verzögerungen zu minimieren.

Die NVIDIA-SLI-Dual-Graphics-Technologie

Bei der NVIDIA SLI-(Scalable Link Interface)-Dual-Graphics-Technologie erhöht eine optionale zweite PCI-Express-Grafikkarte wesentlich die Grafikleistung Ihres Rechners. Die Vorzüge dieser Technologie zeigen sich in der verbesserten 3-D-Darstellung bei Spielen und Konstruktionsprogrammen.

Jede Grafikkarte enthält eine GPU (Graphics Processing Unit). Die beiden GPUs teilen sich dynamisch die Rechenlast und liefern so die bestmögliche Leistung. Die SLI-Software wählt den für die jeweilige Anwendung optimalen Rendering(Verarbeitungs)-Modus. Die einfachsten Modi sind Split-Frame-Rendering und Alternate-Frame-Rendering. Beim Split-Frame-Rendering teilen sich die GPUs die Arbeit; jede GPU erzeugt einen Teil des jeweils dargestellten Einzelbildes. Beim Alternate-Frame-Rendering erzeugen die GPUs jeweils abwechselnd ein Vollbild.

Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation Ihrer Grafikkarte.

Beheben von Problemen

Hinweise zur Fehlerbeseitigung

Beachten Sie diese Tipps bei der Fehlerbeseitigung auf dem Computer:

- Wenn vor dem Auftreten des Problems ein Teil hinzugefügt oder entfernt wurde, sollten Sie die Verfahrensweise der Installation erneut durchgehen und sicherstellen, dass das Teil korrekt installiert ist.
- Wenn ein Peripheriegerät nicht funktioniert, stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, notieren Sie sich den genauen Wortlaut. Anhand dieser Meldung kann der technische Support das Problem diagnostizieren und beheben.

Erscheint bei der Ausführung eines Programms eine Fehlermeldung, lesen Sie in der Dokumentation des Programms nach.

Probleme mit der Batterie



WARNUNG: Bei unsachgemäßem Einbau einer neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie den Akku nur gegen denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Leere Akkus sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

AUSTAUSCHEN DER BATTERIE. Wenn Sie nach dem Einschalten des Computers Uhrzeit- und Datumseinstellungen erneut vornehmen müssen bzw. wenn beim Hochfahren eine falsche Zeit oder ein falsches Datum angezeigt wird, wechseln Sie die Batterie aus (siehe „Austauschen der Batterie“ auf Seite 131). Wenn das Problem weiterhin besteht, setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).

Laufwerksprobleme



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

STELLEN SIE SICHER, DASS MICROSOFT® WINDOWS® DAS LAUFWERK ERKENNT. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **My Computer** (Arbeitsplatz). Wenn das Disketten-, CD- oder DVD-Laufwerk nicht aufgeführt wird, suchen Sie mit dem Virenschutzprogramm nach Viren und beseitigen Sie diese. Viren können die Ursache dafür sein, dass Windows das Laufwerk nicht erkennt.

DAS LAUFWERK TESTEN.

- Legen Sie eine andere Diskette, CD oder DVD ein, um die Möglichkeit auszuschließen, dass der ursprüngliche Datenträger defekt ist.
- Legen Sie eine startfähige Diskette ein und starten Sie den Computer neu.

LAUFWERK ODER DATENTRÄGER REINIGEN. Siehe „Reinigen des Computers“ auf Seite 148

KABELVERBINDUNGEN PRÜFEN.

AUSFÜHREN DES HARDWARE-RATGEBERS. Siehe „Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten“ auf Seite 69.

AUSFÜHREN DES PROGRAMMS DELL DIAGNOSTICS. Siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61.

Probleme mit dem CD- und DVD-Laufwerk



HINWEIS: Vibration des Hochgeschwindigkeits-CD- oder -DVD-Laufwerks ist normal und kann Geräusche verursachen, die nicht auf einen Fehler im Laufwerk oder bei der CD oder DVD hinweisen.



HINWEIS: Da es weltweit unterschiedliche Regionalcodes, d. h. Formate gibt, werden nicht alle DVDs in allen DVD-Laufwerken wiedergegeben.

LAUTSTÄRKEREGLER UNTER WINDOWS EINSTELLEN.

- Klicken Sie auf das Lautsprechersymbol rechts unten auf dem Bildschirm.
- Stellen Sie sicher, dass eine passende Lautstärke eingestellt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Klangwiedergabe nicht stumm geschaltet ist, indem Sie die aktivierten Kästchen deaktivieren.

LAUTSPRECHER UND SUBWOOFER PRÜFEN. Siehe „Probleme mit Klangwiedergabe und Lautsprechern“ auf Seite 54.

Probleme beim Beschreiben einer CD-/DVD-RW

ANDERE PROGRAMME SCHLIEßEN. Das CD-/DVD-RW-Laufwerk muss beim Schreiben einen ständigen Datenfluss erhalten. Sobald der Datenfluss unterbrochen wird, tritt ein Fehler auf. Schließen Sie erst alle Programme, bevor Sie die CD/DVD--RW beschreiben.

UNTER WINDOWS ZUNÄCHST DEN STANDBY-MODUS DEAKTIVIEREN, DAMIT AUF EINE CD/DVD-RW GESCHRIEBEN WERDEN KANN. Informationen zu den Stromsparmodi finden Sie unter „Stand-by-Modus“ auf Seite 36 oder suchen Sie nach dem Schlüsselwort *Standby* im Hilfe- und Supportcenter von Windows. Informationen zum Öffnen der Hilfe von Windows finden Sie unter „Hilfe- und Supportcenter unter Windows“ auf Seite 13.

Probleme mit dem Festplattenlaufwerk

CHECKDISK AUSFÜHREN.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **My Computer** (Arbeitsplatz).
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Local Disk C:** (Lokaler Datenträger C:).
- 3 Auf **Properties** (Eigenschaften) klicken.
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Tools** (Extras).
- 5 Klicken Sie unter **Error-checking** (Fehlerprüfung) auf **Check Now** (Jetzt prüfen).
- 6 Auf **Scan for and attempt recovery of bad sectors** (Nach fehlerhaften Sektoren suchen und Wiederherstellung versuchen) klicken.
- 7 Auf **Start** (Starten) klicken.

Probleme mit E-Mail, Modem und Internet



WARNUNG: Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.



HINWEIS: Schließen Sie das Modem nur an eine analoge Telefonbuchse an. Das Modem funktioniert nicht, wenn es an ein digitales Telefonnetz angeschlossen ist.

PRÜFEN SIE DIE SICHERHEITSEINSTELLUNGEN UNTER MICROSOFT OUTLOOK® EXPRESS.

Wenn Sie keine E-Mail--Anhänge öffnen können:

- 1 Unter Outlook Express auf **Tools** (Extras), **Options** (Optionen) und dann auf **Security** (Sicherheit) klicken.
- 2 Auf **Do not allow attachments** (Keine Anlagen zulassen) klicken, um das Kontrollkästchen zu deaktivieren.

VERBINDUNG ZUR TELEFONLEITUNG PRÜFEN.**TELEFONBUCHSE PRÜFEN.****SCHLIESSEN SIE DAS MODEM DIREKT AN DIE TELEFONBUCHSE AN DER WAND AN.****EIN ANDERES TELEFONKABEL VERWENDEN.**

- Überprüfen Sie, ob das Telefonkabel an die Eingangsbuchse des Modems angeschlossen ist. (Die Buchse ist entweder mit einem grünen Aufkleber oder einem Anschlusssymbol versehen.)
- Bei richtigem Anschluss sollte der Telefonstecker mit einem hörbaren Klicken in das Modem einrasten.
- Trennen Sie das Telefonkabel vom Modem und schließen Sie es an ein Telefon an. Warten Sie auf das Freizeichen.
- Wenn weitere Geräte, wie z. B. Anrufbeantworter, Faxgerät, Überspannungsschutzgerät oder Verteiler ebenfalls an diese Leitung angeschlossen sind, umgehen Sie diese und schließen Sie das Modem mit dem Telefonkabel direkt an die Telefonbuchse an der Wand an. Ist das Kabel länger als 3 m, verwenden Sie ein kürzeres Kabel.

DAS DIAGNOSEPROGRAMM MODEM HELPER AUSFÜHREN. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **All Programs** (Alle Programme) und klicken Sie anschließend auf **Modem Helper**. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Modemprobleme festzustellen und zu beheben. (Das Modem-Hilfeprogramm ist nicht auf allen Computern installiert.)

ÜBERPRÜFEN, OB DAS MODEM DATEN MIT WINDOWS AUSTAUSCHT.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Klicken Sie auf **Printers and Other Hardware** (Drucker und andere Hardware).
- 3 Klicken Sie auf **Phone and Modem Options** (Telefon- und Modemoptionen).
- 4 Klicken Sie auf die Registerkarte **Modems**.
- 5 Auf den COM-Anschluss Ihres Modems klicken.
- 6 Auf **Properties** (Eigenschaften), dann auf die Registerkarte **Diagnostics** (Diagnose) und anschließend auf **Query Modem** (Modem abfragen) klicken, um zu überprüfen, ob das Modem Daten mit Windows austauscht.

Wenn auf alle Befehle reagiert wird, funktioniert das Modem ordnungsgemäß.

SICHERSTELLEN, DASS EINE INTERNETVERBINDUNG HERGESTELLT WURDE. Stellen Sie sicher, dass die Dienste eines Internetdienstanbieters (ISP) zur Verfügung stehen. Klicken Sie im E-Mail-Programm Outlook Express auf **File** (Datei). Wenn neben **Work Offline** (Offlinebetrieb) ein Häkchen zu sehen ist, klicken Sie darauf, um das Häkchen zu löschen und eine Verbindung zum Internet herzustellen. Falls Hilfe benötigt wird, wenden Sie sich an den Internetdienstanbieter.

Fehlermeldungen

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Wenn eine Meldung hier nicht aufgeführt ist, lesen Sie in der Dokumentation zu dem Betriebssystem oder Programm nach, das beim Auftreten der Störung ausgeführt wurde.

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: (EIN DATEINAME DARF KEINES DER FOLGENDEN ZEICHEN ENTHALTEN:) \ / : * ? " < > |. Verwenden Sie diese Zeichen nicht in Dateinamen.

A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (EINE ERFORDERLICHE .DLL-DATEI WURDE NICHT GEFUNDEN). Im Programm, das geöffnet werden soll, fehlt eine wichtige Datei. So entfernen und installieren Sie das Programm neu:

- 1 Auf die Schaltfläche **Start**, dann auf **Control Panel** (Systemsteuerung) und anschließend auf **Add or Remove Programs** (Software) klicken.
- 2 Das Programm auswählen, das entfernt werden soll.
- 3 Auf das Symbol **Change or Remove Program** (Programme ändern oder entfernen) klicken.
- 4 Die Installationsanweisungen finden Sie in der Programmdokumentation.

Laufwerksbuchstabe:\ is not accessible. The device is not ready (DAS LAUFWERK IST NICHT BEREIT). Das Laufwerk kann nicht vom Datenträger lesen. Legen Sie einen Datenträger in das Laufwerk ein und versuchen Sie es erneut.

INSERT BOOTABLE MEDIA (STARTFÄHIGEN DATENTRÄGER EINLEGEN). Legen Sie eine Bootdiskette oder -CD ein.

NON-SYSTEM DISK ERROR (FEHLER: KEIN SYSTEMDATENTRÄGER). Nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk und starten Sie den Computer neu.

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. CLOSE SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (ES SIND NICHT GENÜGEND ARBEITSSPEICHER ODER RESSOURCEN VERFÜGBAR. SCHLIESSEN SIE ANDERE PROGRAMME UND WIEDERHOLEN SIE DEN VORGANG). Schließen Sie alle Fenster und öffnen Sie das gewünschte Programm. In einigen Fällen müssen Sie den Computer möglicherweise neu starten, um die Computerressourcen wiederherzustellen. Führen Sie in diesem Fall das Programm aus, das Sie zuerst verwenden möchten.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND (BETRIEBSSYSTEM NICHT GEFUNDEN). Wenden Sie sich an Dell (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).

Probleme mit IEEE-1394-Geräten



WARNUNG: Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Arbeiten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

SICHERSTELLEN, DASS DAS KABEL FÜR DAS IEEE-1394-GERÄT RICHTIG IN DAS GERÄT UND IN DEN ANSCHLUSS AM COMPUTER EINGESTECKT IST.

SICHERSTELLEN, DASS DAS IEEE-1394-GERÄT IM SYSTEM-SETUP-PROGRAMM AKTIVIERT WURDE. Siehe „Optionen des System-Setup-Programms“ auf Seite 141.

SICHERSTELLEN, DASS DIE IEEE-1394-KOMPONENTE VON WINDOWS ERKANNT WIRD.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Klicken Sie auf **Printers and Other Hardware** (Drucker und andere Hardware).
Wenn das IEEE-1394-Gerät angegeben ist, hat Windows das Gerät erkannt.

WENN PROBLEME MIT EINER VON DELL GELIEFERTEN IEEE-1394-KOMPONENTE AUFTRETEN. Wenden Sie sich an Dell (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).

PROBLEME MIT EINER NICHT VON DELL GELIEFERTEN IEEE-1394-KOMPONENTE. Wenden Sie sich an den Hersteller der IEEE-1394-Komponente.

Tastaturprobleme



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

TASTATURKABEL PRÜFEN.

- Stellen Sie sicher, dass das Tastaturkabel fest mit dem Computer verbunden ist.
- Fahren Sie den Computer herunter (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73), schließen Sie das Tastaturkabel wieder wie in der Setup-Übersicht beschrieben an und starten Sie den Computer neu.
- Prüfen Sie, ob Pins am Kabelanschluss verbogen oder abgebrochen sind oder ob das Kabel beschädigt oder abgescheuert ist. Richten Sie verbogene Pins gerade.
- Entfernen Sie das Tastaturverlängerungskabel und schließen Sie die Tastatur direkt an den Computer an.

TASTATUR ÜBERPRÜFEN. Schließen Sie eine funktionsfähige Tastatur an den Computer an.

DEN HARDWARE-RATGEBER AUSFÜHREN. Siehe „Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten“ auf Seite 69.

Abstürze und Softwareprobleme



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Der Computer kann nicht gestartet werden

DIAGNOSEANZEIGEN ÜBERPRÜFEN. Siehe „Diagnoseanzeigen“ auf Seite 57.

STELLEN SIE SICHER, DASS DAS NETZKABEL ORDNUNGSGEMÄß MIT DEM COMPUTER UND DER STECKDOSE VERBUNDEN IST.

Der Computer reagiert nicht mehr



VORSICHT: Wenn Sie das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß herunterfahren, können Daten verloren gehen.

COMPUTER AUSSCHALTEN. Wenn der Computer nicht mehr reagiert und auch nicht durch Drücken einer Taste auf der Tastatur bzw. Mausbewegungen aktiviert werden kann, halten Sie den Netzschalter mindestens acht bis zehn Sekunden lang gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet wird. Starten Sie anschließend den Computer neu.

Das Programm reagiert nicht mehr

PROGRAMM BEENDEN.

- 1 Die Tastenkombination <Strg ><Umschalt ><Esc > drücken.
- 2 Auf **Applications** (Anwendungen) klicken.
- 3 Das Programm auswählen, das nicht mehr reagiert.
- 4 Auf **End Task** (Task beenden) klicken.

Wiederholter Programmabsturz



HINWEIS: Anweisungen für die Installation von Software finden Sie im Allgemeinen in der jeweiligen Dokumentation oder auf einer mitgelieferten Diskette oder CD.

SOFTWAREDOKUMENTATION LESEN. Gegebenenfalls müssen Sie das Programm deinstallieren und neu installieren.

Ein Programm ist für eine frühere Windows-Version ausgelegt

RUFEN SIE DEN PROGRAMMKOMPATIBILITÄTS-ASSISTENTEN AUF.

Mit dem Programmkompatibilitäts-Assistenten lässt sich das Programm so anpassen, dass es unter Windows XP läuft.

- 1 Auf **Start** klicken, auf **All Programs** (Alle Programme) → **Accessories** (Zubehör) zeigen und anschließend auf **Program Compatibility Wizard** (Programmkompatibilitäts-Assistent) klicken.
- 2 Auf der Begrüßungsseite auf **Next** (Weiter) klicken.
- 3 Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Ein Bluescreen wird angezeigt

COMPUTER AUSSCHALTEN. Wenn der Computer nicht mehr reagiert und auch nicht durch Drücken einer Taste auf der Tastatur bzw. Mausbewegungen aktiviert werden kann, halten Sie den Netzschalter mindestens acht bis zehn Sekunden lang gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet wird. Starten Sie anschließend den Computer neu.

Weitere Softwareprobleme

DIE SOFTWAREDOKUMENTATION LESEN ODER INFORMATIONEN ZUR PROBLEMBEHANDLUNG VOM SOFTWAREHERSTELLER EINHOLEN.

- Stellen Sie sicher, dass das Programm mit dem auf Ihrem Computer installierten Betriebssystem kompatibel ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Computer die Mindesthardwareanforderungen erfüllt, um die Software ausführen zu können. Weitere Informationen finden Sie in der Softwaredokumentation.
- Stellen Sie sicher, dass das Programm richtig installiert und konfiguriert ist.
- Stellen Sie sicher, dass kein Konflikt zwischen den Gerätetreibern und dem Programm vorliegt.
- Gegebenenfalls müssen Sie das Programm deinstallieren und neu installieren.

SOFORT EINE SICHERUNGSKOPIE IHRER DATEIEN ERSTELLEN.

VERWENDEN SIE FÜR DIE ÜBERPRÜFUNG DER FESTPLATTE, DISKETTEN- BZW. CD-ROM-LAUFWERKE EIN VIRENSUCHPROGRAMM.

ALLE GEÖFFNETEN DATEIEN ODER PROGRAMME SPEICHERN UND SCHLIESSEN UND DEN COMPUTER ÜBER DAS MENÜ START HERUNTERFAHREN.

Speicherprobleme

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

WENN DIE MELDUNG INSUFFICIENT MEMORY (NICHT GENÜGEND SPEICHER) ANGEZEIGT WIRD.

- Alle geöffneten Dateien speichern und schließen und alle geöffneten Anwendungsprogramme schließen, in denen Sie nicht arbeiten, um das Problem zu lösen.
- Weitere Informationen über die Mindestanforderungen finden Sie in der Softwaredokumentation. Setzen Sie gegebenenfalls zusätzlichen Speicher ein (siehe „Speicher (Mindestwert)“ auf Seite 135).
- Entfernen Sie die Speichermodule (siehe „Speicher“ auf Seite 83) und setzen Sie sie erneut ein, um sicherzustellen, dass der Computer Daten mit den Speichermodulen austauschen kann.
- Führen Sie das Dell-Diagnoseprogramm aus (siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61).

WENN WEITERE SPEICHERPROBLEME AUFTRETEN.

- Entfernen Sie die Speichermodule (siehe „Speicher“ auf Seite 83) und setzen Sie sie erneut ein, um sicherzustellen, dass der Computer Daten mit den Speichermodulen austauschen kann.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Richtlinien für die Speicherinstallation eingehalten haben (siehe „Installieren von Speichermodulen“ auf Seite 85).
- Der Computer unterstützt das Speichermodul DDR2. Informationen zu den von Ihrem Computer unterstützten Speichertypen finden Sie unter „Speicher“ auf Seite 135.
- Führen Sie das Dell-Diagnoseprogramm aus (siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61).

Mausprobleme

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

MAUSKABEL PRÜFEN.

- 1** Prüfen Sie, ob Pins am Kabelanschluss verbogen oder abgebrochen sind oder ob das Kabel beschädigt oder abgeschuert ist. Richten Sie verbogene Pins gerade.
- 2** Ggf. das Mausverlängerungskabel entfernen und die Maus direkt mit dem Computer verbinden.
- 3** Fahren Sie den Computer herunter (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73), schließen Sie das Mauskabel wieder wie in der Setup-Übersicht beschrieben an und starten Sie den Computer neu.

COMPUTER NEU STARTEN.

- 1 Mit der Tastenkombination <Strg ><Esc > lässt sich das Menü **Start** anzeigen.
- 2 Den Buchstaben **u** eingeben, mit den Pfeiltasten der Tastatur die Option **Shut down** (Herunterfahren) oder **Turn Off** (Ausschalten) markieren und anschließend <Eingabe >.
- 3 Wenn der Computer vollständig heruntergefahren ist, das Mauskabel wie in der Setup-Übersicht beschrieben wieder anschließen.
- 4 Den Computer starten.

MAUS TESTEN. Schließen Sie eine funktionsfähige Maus an den Computer an.

MAUSEINSTELLUNGEN PRÜFEN.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** klicken, dann auf **Control Panel** (Systemsteuerung) sowie **Printers and Other Hardware** (Drucker und andere Hardware) klicken.
- 2 Auf **Mouse** (Maus) klicken.
- 3 Die Einstellungen anpassen.

MAUSTREIBER NEU INSTALLIEREN. Siehe „Neuinstallieren von Treibern“ auf Seite 65.

DEN HARDWARE-RATGEBER AUSFÜHREN. Siehe „Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten“ auf Seite 69.

Netzwerkprobleme

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

NETZWERKKABELSTECKER ÜBERPRÜFEN. Stellen Sie sicher, dass das Netzwerkkabel richtig an beiden Netzwerkanschlüssen an der Rückseite des Computers und an der Netzwerkbuchse eingesteckt ist.

NETZWERKANZEIGE AUF DER RÜCKSEITE DES COMPUTERS PRÜFEN. Wenn die Verbindungsintegritätsanzeige nicht leuchtet, heißt das, dass keine Netzwerkkommunikation vorhanden ist. Tauschen Sie das Netzwerkkabel aus. Eine Beschreibung der Netzwerkanzeigen finden Sie unter „Anschlüsse“ auf Seite 137.

DEN COMPUTER NEU STARTEN UND ERNEUT AM NETZWERK ANMELDEN.

NETZWERKEINSTELLUNGEN ÜBERPRÜFEN. Setzen Sie sich mit dem Netzwerkadministrator oder der Person in Verbindung, die das Netzwerk eingerichtet hat, um zu überprüfen, ob die Netzwerkeinstellungen richtig sind und das Netzwerk funktioniert.

DEN HARDWARE-RATGEBER AUSFÜHREN. Siehe „Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten“ auf Seite 69.

Probleme mit der Stromversorgung



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

DIE BETRIEBSANZEIGE LEUCHTET GRÜN, DER COMPUTER REAGIERT NICHT.

Siehe „Diagnoseanzeigen“ auf Seite 57.

DIE STROMANZEIGE BLINKT GRÜN. Der Computer befindet im Standby-Modus. Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie den Netzschalter, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

DIE BETRIEBSANZEIGE LEUCHTET NICHT. Der Computer ist ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt.

- Schließen Sie das Netzkabel wieder am Netzanschluss an der Rückseite des Computers und an der Stromversorgung an.
- Wenn der Computer an eine Steckerleiste angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass die Steckerleiste an eine Steckdose angeschlossen und eingeschaltet ist. Entfernen Sie außerdem Überspannungsschutz-Zwischenstecker, Steckdosenleisten und Verlängerungskabel, um festzustellen, ob sich der Computer einschalten lässt.
- Sicherstellen, dass die Steckdose Strom liefert, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.
- Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel und das Kabel für das vordere Bedienfeld richtig an der Systemplatine angeschlossen sind (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82).

DIE BETRIEBSANZEIGE BLINKT GELB. Der Computer wird mit Strom versorgt, möglicherweise besteht jedoch ein internes Stromversorgungsproblem.

- Vergewissern Sie sich, dass der Spannungswahlschalter (ggf.) auf die richtige Netzspannung eingestellt ist.

DIE BETRIEBSANZEIGE LEUCHTET STETIG GELB. Eine Komponente ist möglicherweise defekt oder falsch installiert.

- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des Prozessors fest am Stromanschluss (POWER12V) der Systemplatine angeschlossen ist (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82).
- Entfernen Sie die Speichermodule und installieren Sie sie anschließend neu (siehe „Speicher“ auf Seite 83).
- Entfernen Sie alle Karten und installieren Sie sie anschließend neu (siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94).
- Entfernen Sie gegebenenfalls die Grafikkarte und installieren Sie sie neu (siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94).

STÖRUNGSQUELLEN BESEITIGEN. Mögliche Ursachen von Störungen:

- Netz-, Tastatur- und Mausverlängerungskabel
- Zu viele Geräte an einer Steckdosenleiste
- Mehrere Steckdosenleisten mit der gleichen Steckdose verbunden

Druckerprobleme



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.



HINWEIS: Wenn Sie Unterstützung zu Ihrem Drucker benötigen, wenden Sie sich an den Hersteller des Druckers.

HANDBUCH ZU IHREM DRUCKER KONSULTIEREN. Informationen zur Einrichtung und Fehlerbehebung finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Drucker.

SICHERSTELLEN, DASS DER DRUCKER EINGESCHALTET IST.

VERBINDUNGEN DES DRUCKERKABELS PRÜFEN.

- Weitere Informationen zu den Kabelverbindungen finden Sie in der Druckerdokumentation.
- Sicherstellen, dass das Druckerkabel sicher mit dem Computer verbunden ist.

STECKDOSE PRÜFEN. Sicherstellen, dass die Steckdose Strom liefert, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.

PRÜFEN, OB DER DRUCKER VON WINDOWS ERKANNT WIRD.

- 1** Auf die Schaltfläche **Start** klicken, dann auf **Control Panel** (Systemsteuerung) sowie **Printers and Other Hardware** (Drucker und andere Hardware) klicken.
- 2** Auf **View installed printers or fax printers** (Installierte Drucker bzw. Faxdrucker anzeigen) klicken.
Wenn der Drucker aufgeführt wird, mit der rechten Maustaste auf das Druckersymbol klicken.
- 3** Auf **Properties** (Eigenschaften) klicken und dann die Registerkarte **Ports** (Anschlüsse) auswählen. Bei einem parallelen Drucker sicherstellen, dass die Einstellung **Print to the following port(s):** (Anschluss für die Druckausgabe:) auf **LPT1 (Printer Port)** (LPT1 [Druckeranschluss]) gesetzt ist. Sicherstellen, dass bei USB-Druckern die Option **Print to the following port(s):** (Anschluss für die Druckausgabe:) auf **USB** gesetzt ist.

DRUCKERTREIBER NEU INSTALLIEREN. Anleitungen finden Sie in der Dokumentation des Druckers.

Scannerprobleme



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten durchführen, lesen Sie die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.



HINWEIS: Wenn Sie Unterstützung zu Ihrem Scanner benötigen, wenden Sie sich an den Hersteller des Scanners.

HANDBUCH ZU IHREM SCANNER KONSULTIEREN. Informationen zur Einrichtung und zur Fehlerbehebung finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Scanner.

SCANNER ENTRIEGELN. Stellen Sie sicher, dass der Scanner entriegelt ist, falls er mit einer Verriegelungslasche oder -taste ausgestattet ist.

DEN COMPUTER NEU STARTEN UND ERNEUT VERSUCHEN, MIT DEM SCANNER ZU ARBEITEN.

KABELVERBINDUNGEN PRÜFEN.

- Weitere Informationen zu den Kabelverbindungen finden Sie in der Scannerdokumentation.
- Vergewissern Sie sich, dass die Scannerkabel richtig am Scanner und am Computer angeschlossen sind.

PRÜFEN SIE, OB DER SCANNER VON MICROSOFT WINDOWS ERKANNT WIRD.

- 1** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, anschließend auf **Control Panel** (Systemsteuerung) und auf **Printers and Other Hardware** (Drucker und andere Hardware).
- 2** Klicken Sie auf **Scanners and Cameras** (Scanner und Kameras).
Wenn der Scanner aufgeführt ist, hat Windows den Scanner erkannt.

SCANNERTREIBER NEU INSTALLIEREN. Anweisungen finden Sie in der Dokumentation des Scanners.

Probleme mit Klangwiedergabe und Lautsprechern



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Die Lautsprecher geben keinen Klang wieder



HINWEIS: Der Lautstärkereglern bei bestimmten MP3-Wiedergabeprogrammen setzt die unter Windows eingestellte Lautstärke außer Kraft. Stellen Sie beim Anhören von MP3-Titeln sicher, dass die Lautstärke im Wiedergabeprogramm nicht verringert oder ganz ausgeschaltet wurde.

VERBINDUNGEN DES LAUTSPRECHERKABELS PRÜFEN. Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher entsprechend den im Lieferumfang enthaltenen Setup-Zeichnungen angeschlossen sind. Wenn Sie eine neue Soundkarte eingesetzt haben, vergewissern Sie sich, dass die Lautsprecher an die Karte angeschlossen sind.

SICHERSTELLEN, DASS DER SUBWOOFER UND DIE LAUTSPRECHER EINGESCHALTET SIND. Beachten Sie die Setup-Übersicht, die im Lieferumfang der Lautsprecher enthalten ist. Wenn Ihre Lautsprecher Regler besitzen, stellen Sie die Lautstärke-, Bass- oder Höhenregler ein, um Verzerrungen zu beseitigen.

LAUTSTÄRKEREGLER UNTER WINDOWS EINSTELLEN. Klicken oder doppelklicken Sie auf das Lautsprechersymbol rechts unten auf dem Bildschirm. Stellen Sie sicher, dass eine passende Lautstärke eingestellt ist und die Klangwiedergabe nicht deaktiviert wurde.

KOPFHÖRER AUS DEM KOPFHÖRERANSCHLUSS ZIEHEN. Die Klangwiedergabe der Lautsprecher wird automatisch deaktiviert, wenn Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse am vorderen Bedienfeld des Computers angeschlossen werden.

STECKDOSE PRÜFEN. Sicherstellen, dass die Steckdose Strom liefert, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.

MÖGLICHE STÖRUNGEN BESEITIGEN. Schalten Sie Lüfter, Leuchtstoff- oder Halogenlampen in der näheren Umgebung aus, um festzustellen, ob diese Störungen verursachen.

LAUTSPRECHERDIAGNOSE AUSFÜHREN.

SOUNDTREIBER NEU INSTALLIEREN. Siehe „Treiber“ auf Seite 64.

DEN HARDWARE-RATGEBER AUSFÜHREN. Siehe „Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten“ auf Seite 69.

Die Kopfhörer geben keinen Klang wieder

ANSCHLUSS DES KOPFHÖRERKABELS ÜBERPRÜFEN. Vergewissern Sie sich, dass das Kopfhörerkabel ordnungsgemäß in den entsprechenden Anschluss eingesteckt ist (siehe „Vorderseite (geöffnete Abdeckungen)“ auf Seite 76).

LAUTSTÄRKEREGLER UNTER WINDOWS EINSTELLEN. Klicken oder doppelklicken Sie auf das Lautsprechersymbol rechts unten auf dem Bildschirm. Stellen Sie sicher, dass eine passende Lautstärke eingestellt ist und die Klangwiedergabe nicht deaktiviert wurde.

Darstellungs- und Monitorprobleme



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Wenn der Bildschirm leer bleibt



HINWEIS: Weitere Informationen zur Problembehandlung finden Sie in der Dokumentation für Ihren Monitor.

ANSCHLUSS DES MONITORKABELS ÜBERPRÜFEN.

- Hat Ihr System eine zweite PCI-Express-Grafikkarte, stellen Sie sicher, dass das Monitorkabel an die richtige Karte angeschlossen ist.
- Haben Sie einen optionalen DVI-Adapter, stellen Sie sicher, dass dieser richtig an die Grafikkarte angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Grafikkabel angeschlossen ist, wie auf der Setup-Übersicht des Computers gezeigt.
- Wenn Sie ein Grafikverlängerungskabel verwenden und das Problem sich durch Entfernen des Kabels beheben lässt, ist das Kabel defekt.
- Vertauschen Sie die Netzkabel des Computers und des Monitors, um festzustellen, ob das Netzkabel defekt ist.
- Prüfen Sie den Stecker auf verbogene oder abgebrochene Pins. (In der Regel fehlen bei den meisten Monitorkabelverbindungen einige Kontaktstifte.)

STROMVERSORGUNGSANZEIGE DES MONITORS ÜBERPRÜFEN. Wenn die Stromversorgungsanzeige nicht leuchtet, drücken Sie fest auf die Taste, um sicherzustellen, dass der Monitor eingeschaltet ist. Wenn die Betriebsanzeige leuchtet oder blinkt, wird der Monitor mit Strom versorgt. Wenn die Betriebsanzeige blinkt, drücken Sie eine Taste auf der Tastatur oder bewegen die Maus.

STECKDOSE PRÜFEN. Sicherstellen, dass die Steckdose Strom liefert, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.

DIAGNOSEANZEIGEN ÜBERPRÜFEN. Siehe „Diagnoseanzeigen“ auf Seite 57

Wenn die Anzeige schlecht lesbar ist

MONITOREINSTELLUNGEN ÜBERPRÜFEN. Anleitungen zur Einstellung von Kontrast und Helligkeit des Monitors, zum Entmagnetisieren (Degaussierung) des Monitors und zur Durchführung des Monitorselbsttests finden Sie in der Monitordokumentation.

SUBWOOFER VOM MONITOR ABRÜCKEN. Falls das Lautsprechersystem mit einem Subwoofer ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass dieser mindestens 60 Zentimeter vom Bildschirm entfernt aufgestellt wird.

DEN ABSTAND ZWISCHEN MONITOR UND EXTERNEN STROMQUELLEN VERGRÖßERN. Lüfter, Leuchtstoffröhren oder Halogenlampen in der Nähe des Monitors können sich störend, z. B. durch Flackern des Bildes, auf die Bildschirmdarstellung auswirken. Schalten Sie derartige in der Nähe befindliche Geräte aus, um festzustellen, ob diese die Störung verursachen.

DEN MONITOR DREHEN, UM BLENDENDEN SONNENLICHT UND MÖGLICHE INTERFERENZEN ZU VERMEIDEN.

WINDOWS-ANZEIGEEINSTELLUNGEN ANPASSEN.

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Control Panel** (Systemsteuerung) und klicken Sie anschließend auf **Appearance and Themes** (Darstellung und Designs).
- 2 Auf **Display** (Anzeige) und auf die Registerkarte **Settings** (Einstellungen) klicken.
- 3 Probieren Sie unterschiedliche Einstellungen für **Bildschirmauflösung** und **Farbqualität** aus.

Wenn die Qualität der 3-D-Darstellung schlecht ist

PRÜFEN SIE DIE STROMVERSORGUNG DER GRAFIKKARTE. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung für jede Grafikkarte richtig angeschlossen ist.









MONITOREINSTELLUNGEN ÜBERPRÜFEN. Anleitungen zur Einstellung von Kontrast und Helligkeit des Monitors, zum Entmagnetisieren (Degaussierung) des Monitors und zur Durchführung des Monitorselbsttests finden Sie in der Monitordokumentation.





Erweiterte Problembehandlung



Diagnoseanzeigen




 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Um Ihnen die Fehlerbeseitigung zu erleichtern, befinden sich an der Vorderseite des Computers vier Anzeigen, die mit den Ziffern 1, 2, 3 und 4 gekennzeichnet sind (siehe „Vorderseite (geöffnete Abdeckungen)“ auf Seite 76). Wenn der Computer ohne Probleme gestartet wird, blinken die Anzeigen. Wenn der Computer gestartet wird, leuchten alle Anzeigen grün. Störungen des Computerbetriebs lassen sich anhand der Farbe und Anzeigereihenfolge feststellen.

Anzeigemuster	Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
   	<p>Der Computer befindet sich in einem normalen Aus-Zustand, oder es ist möglicherweise ein Fehler vor der BIOS-Aktivierung aufgetreten.</p> <p>Die Diagnoseanzeigen leuchten nicht, wenn das System das Betriebssystem erfolgreich gestartet hat.</p>	Den Computer an eine funktionierende Steckdose anschließen. Siehe auch „Probleme mit der Stromversorgung“ auf Seite 51.
   	Möglicherweise ist ein Fehler beim Prozessor aufgetreten.	Installieren Sie den Prozessor erneut (siehe „Prozessor“ auf Seite 121), und starten Sie den Computer neu.

Anzeigemuster	Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
	<p>Speichermodule werden erkannt; es ist jedoch ein Speicherfehler aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module, installieren ein Modul neu (siehe „Installieren von Speichermodulen“ auf Seite 85) und starten Sie dann den Computer neu. Wenn sich der Computer problemlos starten lässt, installieren Sie ein zusätzliches Modul neu. Fahren Sie fort, bis Sie ein fehlerhaftes Modul festgestellt oder alle Module ohne Fehler neu installiert haben. • Installieren Sie gegebenenfalls ordnungsgemäß funktionierende Speichermodule des gleichen Typs in Ihrem Computer (siehe „Installieren von Speichermodulen“ auf Seite 85). • Sich mit Dell in Verbindung setzen, wenn das Problem weiterhin besteht (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).
	<p>Möglicherweise ist ein Fehler bei der Grafikkarte aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Computer mit einer Grafikkarte ausgestattet ist, entfernen Sie die Karte (siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94), installieren Sie sie neu, und starten Sie den Computer neu. • Wenn das Problem weiterhin besteht, installieren Sie eine Grafikkarte, von der Sie wissen, dass sie funktioniert, und starten Sie den Computer neu. • Sich mit Dell in Verbindung setzen, wenn das Problem weiterhin besteht (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).
	<p>Möglicherweise ist ein Fehler beim Diskettenlaufwerk oder beim Festplattenlaufwerk aufgetreten.</p>	<p>Schließen Sie alle Strom- und Datenkabel neu an, und starten Sie den Computer neu.</p>
	<p>Möglicherweise ist ein USB-Fehler aufgetreten.</p>	<p>Installieren Sie alle USB-Geräte neu, prüfen Sie die Kabelverbindungen und starten Sie dann den Computer neu.</p>

Anzeigemuster	Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
	<p>Es wurden keine Speichermodule erkannt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module, installieren ein Modul neu (siehe „Installieren von Speichermodulen“ auf Seite 85) und starten Sie dann den Computer neu. Wenn sich der Computer problemlos starten lässt, installieren Sie ein zusätzliches Modul neu. Fahren Sie fort, bis Sie ein fehlerhaftes Modul festgestellt oder alle Module ohne Fehler neu installiert haben. • Installieren Sie gegebenenfalls ordnungsgemäß funktionierende Speichermodule des gleichen Typs in Ihrem Computer (siehe „Installieren von Speichermodulen“ auf Seite 85). • Sich mit Dell in Verbindung setzen, wenn das Problem weiterhin besteht (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).
	<p>Speichermodule werden erfasst; es ist jedoch ein Fehler bei der Speicherkonfiguration bzw. ein Kompatibilitätsfehler aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Anordnung der Speichermodule/Speicheranschlüsse bestehen (siehe „Speicher“ auf Seite 83). • Überprüfen Sie, ob die von Ihnen installierten Speichermodule mit Ihrem Computer kompatibel sind (siehe „Speicher“ auf Seite 83). • Setzen Sie sich mit Dell in Verbindung, wenn das Problem weiterhin besteht (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).


Anzeigemuster	Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
	Möglicherweise ist ein Fehler bei der Erweiterungskarte aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Überprüfen, ob ein Konflikt besteht, indem eine Karte (nicht die Grafikkarte) entfernt (siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94) und der Computer anschließend neu gestartet wird. 2 Besteht das Problem weiterhin, die entfernte Karte wieder einsetzen, eine andere Karte entfernen und den Computer erneut starten. 3 Diesen Vorgang bei jeder Karte wiederholen. Wenn der Computer normal gestartet wird, die zuletzt aus dem Computer entfernte Karte auf Ressourcenkonflikte überprüfen (siehe „Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten“ auf Seite 69). 4 Sich mit Dell in Verbindung setzen, wenn das Problem weiterhin besteht (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).
	Ein anderes Problem ist aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass die Kabel vom Festplattenlaufwerk, CD-Laufwerk und DVD-Laufwerk richtig an der Systemplatine angeschlossen sind (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82). • Wenn auf dem Bildschirm eine Fehlermeldung zu einem Problem mit einem Gerät angezeigt wird, z. B. mit dem Diskettenlaufwerk oder der Festplatte, überprüfen Sie, ob das Gerät fehlerfrei arbeitet. • Das Betriebssystem versucht, von einem Gerät zu starten, z. B. dem Diskettenlaufwerk oder der Festplatte. Überprüfen Sie im System-Setup-Programm (siehe „System-Setup-Programm“ auf Seite 139), ob die Startreihenfolge für die auf dem Computer installierten Geräte richtig ist. • Besteht das Problem weiterhin, an Dell wenden (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).
	Der Computer befindet sich nach dem POST im normalen Betriebszustand.	Keine Aktion erforderlich.

Programm Dell Diagnostics

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Wann wird das Programm „Dell Diagnostics“ eingesetzt?


Wenn Probleme mit dem Computer auftreten, führen Sie die unter „Beheben von Problemen“ auf Seite 41 aufgeführten Maßnahmen durch, und führen Sie das Programm „Dell Diagnostics“ aus, bevor Sie von Dell technische Unterstützung anfordern.

 **VORSICHT:** Das Programm „Dell Diagnostics“ kann nur auf Dell™-Computern eingesetzt werden.

Starten Sie das Programm entweder von Ihrem Festplattenlaufwerk (siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61) oder von der *Dell ResourceCD*.

Starten des Programms „Dell Diagnostics“ von der Festplatte

- 1 Den Computer einschalten oder einen Neustart durchführen.
- 2 Wenn das DELL™-Logo angezeigt wird, sofort <F12> drücken.

 **HINWEIS:** Wenn eine Meldung angezeigt wird, dass keine Diagnose-Dienstprogrammpartition gefunden wurde, führen Sie das Programm „Dell Diagnostics“ von Ihrer ResourceCD (siehe „Starten des Programms „Dell Diagnostics“ von der ResourceCD“ auf Seite 61) aus.

Falls so lange gewartet wurde, bis das Betriebssystem-Logo erscheint, noch warten, bis der Microsoft® Windows®-Desktop angezeigt wird. Danach den Computer herunterfahren (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73) und erneut starten.


- 3 Wenn die Liste der Startgeräte erscheint, die Option **Boot to Utility Partition** (In Dienstprogrammpartition starten) markieren und <Eingabe> drücken.
- 4 Wenn das **Main Menu** (Hauptmenü) des Programms „Dell Diagnostics“ erscheint, den gewünschten Test auswählen (siehe „Hauptmenü des Programms Dell Diagnostics“ auf Seite 62).

Starten des Programms „Dell Diagnostics“ von der ResourceCD

- 1 Die ResourceCD einlegen.
- 2 Das System herunterfahren (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73) und den Computer neu starten.

Wenn das DELL™-Logo angezeigt wird, sofort <F12> drücken.

Falls so lange gewartet wurde, bis das Windows-Logo erscheint, noch warten, bis der Windows-Desktop angezeigt wird. Danach den Computer herunterfahren (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73) und erneut starten.

 **HINWEIS:** Mit den nächsten Schritten wird die Startreihenfolge nur einmalig geändert. Beim nächsten Start wird der Computer gemäß den im System-Setup festgelegten Geräten gestartet.

- 3 Wenn die Liste der Startgeräte erscheint, die Option **IDE CD-ROM Device** (IDE CD-ROM-Gerät) markieren und <Eingabe> drücken.
- 4 Die Option **IDE CD-ROM-Gerät** im CD-Startmenü auswählen.
- 5 Im anschließend erscheinenden Menü die Option **Boot from CD-ROM** (Von CD-ROM starten) auswählen.
- 6 1 eingeben, um das ResourceCD-Menü aufzurufen.
- 7 2 eingeben, um das Programm „Dell Diagnostics“ aufzurufen.
- 8 **Run Dell 32-bit Diagnostics** (Dell 32-Bit-Diagnose ausführen) aus der nummerierten Liste auswählen. Wenn mehrere Versionen aufgelistet sind, die für Ihren Computer geeignete Version auswählen.
- 9 Wenn das **Main Menu** (Hauptmenü) des Programms „Dell Diagnostics“ erscheint, den gewünschten Test auswählen (siehe „Hauptmenü des Programms Dell Diagnostics“ auf Seite 62).

Hauptmenü des Programms Dell Diagnostics

- 1 Wenn das Programm „Dell Diagnostics“ geladen wurde und das **Main Menu** (Hauptmenü) erscheint, auf die Schaltfläche für die gewünschte Option klicken.

Option	Funktion
Express Test (Schnelltest)	Es wird ein Schnelltest der Geräte durchgeführt. Dieser Test dauert normalerweise etwa 10 bis 20 Minuten. Es ist keine Benutzeraktion erforderlich. Führen Sie zuerst den Schnelltest durch, um die Ursache des Problems möglicherweise schnell zu erkennen.
Extended Test (Erweiterter Test)	Es wird ein ausführlicher Test der Geräte durchgeführt. Dieser Test nimmt normalerweise mindestens eine Stunde in Anspruch. Dabei muss der Benutzer in regelmäßigen Abständen Informationen eingeben.
Custom Test (Benutzerdefinierter Test)	Es wird ein bestimmtes Gerät geprüft. Die auszuführenden Tests können vom Benutzer angepasst werden.
Symptom Tree (Problemübersicht)	Es werden die am häufigsten auftretenden Probleme aufgeführt. Vom Benutzer kann der entsprechende Test für das jeweils aufgetretene Problem ausgewählt werden.

- 2 Tritt während eines Tests ein Problem auf, werden in einer Meldung der Fehlercode und eine Beschreibung des Problems angezeigt. Den Fehlercode und die Problembeschreibung notieren und den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Kann das Problem nicht gelöst werden, wenden Sie sich an Dell (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).



HINWEIS: Die Service-Kennnummer des Computers finden Sie im oberen Bereich der einzelnen Testanzeigen. Wenn Sie bei Dell anrufen, fragt Sie der Technische Support nach der Service-Kennnummer.

- 3 Wird ein Test der Kategorie **Custom Test** (Benutzerdefinierter Test) oder **Symptom Tree** (Problemübersicht) ausgeführt, auf die entsprechende, im Folgenden beschriebene Registerkarte klicken, um weitere Informationen zu erhalten.

Registerkarte	Funktion
Results (Ergebnisse)	Es werden die Testergebnisse und möglicherweise gefundene Probleme angezeigt.
Errors (Fehler)	Es werden die gefundenen Fehler, die Fehlercodes und eine Beschreibung des Problems angezeigt.
Help (Hilfe)	Beschreibt den Test und verweist auf mögliche Voraussetzungen für die Durchführung des Tests.
Configuration (Konfiguration)	Die Hardware-Konfiguration der ausgewählten Geräte wird angezeigt. Das Programm „Dell Diagnostics“ sammelt über das System-Setup-Programm, den Speicher und verschiedene interne Tests Konfigurationsinformationen für alle Geräte. Diese werden in der Geräteliste auf der linken Seite angezeigt. In der Geräteliste werden möglicherweise nicht alle Namen von Geräten angezeigt, die im Computer installiert oder daran angeschlossen sind.
Parameters (Parameter)	Der Test kann durch Änderungen an den Einstellungen an Ihre Bedürfnisse angepasst werden.

- 4 Wenn das Programm „Dell Diagnostics“ ausgeführt wird und die Tests von der ResourceCD, ausgeführt wurden und abgeschlossen sind, entfernen Sie die CD.
- 5 Das Testfenster schließen, um zum **Hauptmenü** zurückzukehren. Um das Programm „Dell Diagnostics“ zu verlassen und den Computer neu zu starten, das Fenster des **Hauptmenüs** schließen.

Treiber

Was ist ein Treiber?

Ein Treiber ist ein Programm, das ein Gerät steuert, beispielsweise einen Drucker, eine Maus oder eine Tastatur. Alle Geräte benötigen ein Treiberprogramm.

Ein Treiber fungiert als „Übersetzer“ zwischen dem Gerät und allen anderen Programmen, die das Gerät nutzen. Zu jedem Gerät gibt es einen eigenen Satz spezieller Befehle, die nur vom entsprechenden Treiber erkannt werden.

Auf Ihrem Computer wurden von Dell bereits alle erforderlichen Treiber vorinstalliert. Es sind keine weiteren Installations- und Konfigurationsschritte erforderlich.

➡ **VORSICHT:** Die *Dell ResourceCD* kann Treiber für Betriebssysteme enthalten, die sich nicht auf Ihrem Computer befinden. Stellen Sie sicher, dass Sie nur für Ihr Betriebssystem geeignete Software installieren.

Viele Treiber, z. B. der Tastaturtreiber, sind bereits im Betriebssystem Microsoft® Windows® enthalten. In folgenden Fällen muss eventuell ein Treiber installiert werden:

- Aktualisieren des Betriebssystems.
- Neuinstallation des Betriebssystems.
- Anschließen oder Installieren eines neuen Gerätes.

Identifizieren der Treiber

Wenn Probleme mit einem Gerät auftreten, überprüfen Sie, ob das Problem vom Treiber verursacht wird, und aktualisieren Sie gegebenenfalls den Treiber.

Windows XP

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Unter **Pick a category** (Wählen Sie eine Kategorie) auf **Performance and Maintenance** (Leistung und Wartung) klicken.
- 3 Auf **System** klicken.
- 4 Im Fenster **System Properties** (Systemeigenschaften) auf die Registerkarte **Hardware** klicken.
- 5 Auf **Device Manager** (Geräte-Manager) klicken.
- 6 Überprüfen, ob ein Gerät in der Liste mit einem Ausrufezeichen (einem gelben Kreis mit einem [!]) auf dem Gerätesymbol gekennzeichnet ist.

Wenn neben dem Gerätenamen ein Ausrufezeichen steht, müssen Sie den Treiber möglicherweise neu installieren oder einen neuen Treiber installieren (siehe „Treiber“ auf Seite 64).

Neuinstallieren von Treibern

- ➔ **VORSICHT:** Auf der Support-Website von Dell unter support.dell.com sowie auf Ihrer *Dell ResourceCD* finden Sie die zugelassenen Treiber für Dell™ Computer. Wenn Treiber installiert werden, die von anderen Herstellern stammen, arbeitet der Computer möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

Verwenden der Rücksetzfunktion für Gerätetreiber von Windows XP

Wenn ein Problem mit dem Computer auftritt, nachdem Sie einen Treiber installiert oder aktualisiert haben, verwenden Sie die Rücksetzfunktion für Gerätetreiber von Windows XP, um den Treiber durch die zuvor installierte Version zu ersetzen.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Unter **Pick a category** (Wählen Sie eine Kategorie) auf **Performance and Maintenance** (Leistung und Wartung) klicken.
- 3 Auf **System** klicken.
- 4 Im Fenster **System Properties** (Systemeigenschaften) auf die Registerkarte **Hardware** klicken.
- 5 Auf **Device Manager** (Geräte-Manager) klicken.
- 6 Mit der rechten Maustaste auf das Gerät klicken, für das der neue Treiber installiert wurde, und dann auf **Properties** (Eigenschaften) klicken.
- 7 Auf die Registerkarte **Drivers** (Treiber) klicken.
- 8 Auf **Roll Back Driver** (Installierter Treiber) klicken.

Wenn sich mit der Rücksetzfunktion für Gerätetreiber das Problem nicht beheben lässt, verwenden Sie die Systemwiederherstellung, um den Computer in den Betriebszustand vor der Installation des neuen Treibers zurückzusetzen.

Die ResourceCD einlegen.

Wenn sich mit der Rücksetzfunktion für Gerätetreiber oder der Systemwiederherstellung das Problem nicht beheben lässt, installieren Sie die Treiber von der ResourceCD neu.

- 1 Die ResourceCD einlegen und darauf achten, dass der Windows-Desktop auf dem Bildschirm angezeigt wird.
Wenn Sie die ResourceCD zum ersten Mal verwenden, fahren Sie mit Schritt 2 fort. Andernfalls mit Schritt 5 fortfahren.
- 2 Wenn das Installationsprogramm der ResourceCD gestartet wird, die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.
- 3 Wenn das Fenster **InstallShield Wizard Complete** (InstallShield-Assistent beendet) angezeigt wird, die ResourceCD entnehmen und auf **Finish** (Fertig stellen) klicken, um den Computer neu zu starten.

- 4 Wenn der Windows-Desktop angezeigt wird, die ResourceCD erneut einlegen.
- 5 Im Fenster **Welcome Dell System Owner** (Willkommen) auf die Schaltfläche **Next** (Weiter) klicken.



HINWEIS: Die ResourceCD zeigt nur die Treiber für die Hardware an, die mit dem Computer mitgeliefert wurde. Wenn Sie zusätzliche Hardwarekomponenten installiert haben, werden die Treiber für die neue Hardware möglicherweise nicht von der ResourceCD angezeigt. Wenn diese Treiber nicht angezeigt werden, beenden Sie das Programm „ResourceCD“. Informationen zu den Treibern finden Sie in der Dokumentation der jeweiligen Komponente.

Es erscheint eine Meldung, dass die ResourceCD die Hardware des Computers prüft.

Die vom Computer verwendeten Treiber werden automatisch im Fenster **My Drivers – The ResourceCD has identified these components in your system** (Geeignete Treiber – Die ResourceCD hat diese Systemkomponenten erkannt) aufgeführt.

- 6 Auf den Treiber klicken, der neu installiert werden soll, und die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Wenn ein bestimmter Treiber nicht aufgeführt ist, wird dieser Treiber vom Betriebssystem nicht benötigt.

Manuelles Neuinstallieren von Treibern

- 1 Nachdem die Treiberdateien wie oben beschrieben auf die Festplatte extrahiert wurden, auf die Schaltfläche **Start** und dann mit der rechten Maustaste auf **My Computer** (Arbeitsplatz) klicken.
- 2 Auf **Properties** (Eigenschaften) klicken.
- 3 Auf der Registerkarte **Hardware** auf **Device Manager** (Geräte-Manager) klicken.
- 4 Auf den Gerätetyp doppelklicken, für den der Treiber installiert werden soll.
- 5 Auf den Namen des Gerätes doppelklicken, für das der Treiber installiert werden soll.
- 6 Auf die Registerkarte **Driver** (Treiber) und auf **Update Driver** (Treiber aktualisieren) klicken.
- 7 Auf **Install from a list or specific location (Advanced)** (Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren [für fortgeschrittene Benutzer]) und dann auf **Next** (Weiter) klicken.
- 8 Auf **Browse** (Durchsuchen) klicken, um zu dem Verzeichnis zu wechseln, in dem zuvor die Treiberdateien abgelegt wurden.
- 9 Wenn der Name des entsprechenden Treibers angezeigt wird, auf **Weiter** klicken.
- 10 Auf **Finish** (Fertig stellen) klicken und den Computer neu starten.

Verwenden der Systemwiederherstellung unter Microsoft® Windows® XP

Das Betriebssystem Microsoft® Windows® XP bietet die Möglichkeit der Systemwiederherstellung, damit Sie Ihren Computer nach Änderungen an der Hardware und Software oder sonstiger Systemeinstellungen wieder in einen früheren Betriebszustand zurückversetzen können (ohne dabei die Arbeitsdateien zu beeinträchtigen), wenn die vorgenommenen Änderungen nicht den gewünschten Erfolg zeigten oder zu Fehlfunktionen führten. Informationen zur Systemwiederherstellung finden Sie im Hilfe- und Supportcenter von Windows. Weitere Hinweise zum Öffnen der Hilfe finden Sie im „Hilfe- und Supportcenter unter Windows“ auf Seite 13.



VORSICHT: Erstellen Sie regelmäßig Sicherheitskopien Ihrer Arbeitsdateien. Die Systemwiederherstellung überwacht keine Arbeitsdateien und kann diese Dateien nicht wiederherstellen.

Erstellen eines Wiederherstellungspunktes

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Help and Support** (Hilfe und Support) klicken.
- 2 Auf **System Restore** (Systemwiederherstellung) klicken.
- 3 Die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Zurücksetzen des Computers in einen früheren Betriebszustand

Verwenden Sie die Rücksetzfunktion (siehe „Verwenden der Rücksetzfunktion für Gerätetreiber von Windows XP“ auf Seite 65), um Probleme zu lösen, die nach dem Installieren eines Gerätetreibers auftreten. Wenn dies zu keinem Ergebnis führt, sollten Sie die Systemwiederherstellung verwenden.



VORSICHT: Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien, und beenden Sie alle geöffneten Programme, bevor Sie den Computer in einen früheren Betriebszustand zurückversetzen. Ändern, öffnen oder löschen Sie keine Dateien oder Programme, bis die Systemwiederherstellung vollständig abgeschlossen ist.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** klicken, auf **All Programs** (Alle Programme) → **Accessories** (Zubehör) → **System Tools** (Systemprogramme) zeigen und dann auf **System Restore** (Systemwiederherstellung) klicken.
- 2 Sicherstellen, dass die Option **Restore my computer to an earlier time** (Computer zu einem früheren Zeitpunkt wiederherstellen) ausgewählt ist, und auf **Next** (Weiter) klicken.
- 3 Auf das Kalenderdatum klicken, für das der Computer wiederhergestellt werden soll.

Im Bildschirm **Select a Restore Point** (Einen Wiederherstellungspunkt wählen) können Sie in einem Kalender Wiederherstellungspunkte anzeigen und auswählen. Alle Kalenderdaten, für die Wiederherstellungspunkte vorhanden sind, werden fett formatiert dargestellt.

- 4 Einen Wiederherstellungspunkt wählen und auf **Weiter** klicken.

Wenn für das Kalenderdatum nur ein einziger Wiederherstellungspunkt existiert, wird dieser automatisch ausgewählt. Bei zwei oder mehr Wiederherstellungspunkten auf den gewünschten Wiederherstellungspunkt klicken.


- 5 Auf **Weiter** klicken.

Nachdem die Systemwiederherstellung alle Daten zusammengestellt hat, wird das Fenster **Restoration Complete** (Wiederherstellung abgeschlossen) angezeigt und der Computer startet automatisch neu.

- 6 Nach dem Neustart auf **OK** klicken.

Um den Wiederherstellungspunkt zu ändern, können Sie entweder die Schritte mit einem anderen Wiederherstellungspunkt wiederholen oder die Wiederherstellung rückgängig machen.

Zurücksetzen der letzten Systemwiederherstellung

 **VORSICHT:** Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme, bevor Sie die letzte Systemwiederherstellung rückgängig machen. Ändern, öffnen oder löschen Sie keine Dateien oder Programme, bis die Systemwiederherstellung vollständig abgeschlossen ist.

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** klicken, auf **All Programs** (Alle Programme) → **Accessories** (Zubehör) → **System Tools** (Systemprogramme) zeigen und dann auf **System Restore** (Systemwiederherstellung) klicken.
- 2 Auf **Undo my last restoration** (Letzte Wiederherstellung rückgängig machen) und auf **Next** (Weiter) klicken.
- 3 Auf **Weiter** klicken.
Der Bildschirm **System Restore** (Systemwiederherstellung) wird angezeigt, anschließend startet der Computer neu.
- 4 Nach dem Neustart auf **OK** klicken.

Aktivieren der Systemwiederherstellung

Wenn Sie Windows XP bei weniger als 200 MB freiem Festplattenspeicherplatz installieren, ist die Systemwiederherstellung automatisch deaktiviert. So überprüfen Sie, ob die Systemwiederherstellung aktiviert ist:

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung** klicken.
- 2 Auf **Performance and Maintenance** (Leistung und Wartung) klicken.
- 3 Auf **System** klicken.
- 4 Auf die Registerkarte **Systemwiederherstellung** klicken.
- 5 Sicherstellen, dass die Option **Turn off System Restore** (Systemwiederherstellung deaktivieren) nicht markiert ist.

Beheben von Software- und Hardware-Inkompatibilitäten

Wenn ein Gerät während der Einrichtung des Betriebssystems nicht erkannt oder zwar erkannt, jedoch inkorrekt konfiguriert wird, können Sie die Inkompatibilität mithilfe des Hardware-Ratgebers beheben.

So beheben Sie Inkompatibilitäten mithilfe des Hardware-Ratgebers:

- 1 Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Help and Support** (Hilfe und Support) klicken.
- 2 Im Feld **Search** (Suchen) `hardware troubleshooter` (Hardware-Ratgeber) eingeben und anschließend auf den Pfeil klicken, um mit der Suche zu beginnen.
- 3 In der Liste **Search Results** (Suchergebnisse) auf **Hardware-Ratgeber** klicken.
- 4 In der Liste **Hardware-Ratgeber** auf **I need to resolve a hardware conflict on my computer** (Ein Hardwarekonflikt auf dem Computer muss gelöst werden) und anschließend auf **Next** (Weiter) klicken.

Neuinstallieren von Microsoft® Windows® XP

- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie Windows XP neu installieren, müssen Sie Windows XP Service Pack 1 (SP1) oder höher verwenden.
- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie nach der Installation des Betriebssystems eine bestimmte Festplatte in einem Array verwenden wollen, müssen Sie bei der Installation ein RAID 0-Array mit einer Festplatte einrichten. Anweisungen hierzu finden Sie in „Erstellen eines Arrays mit dem Hilfsprogramm Nvidia MediaShield ROM“ auf Seite 24.

Vorbereitungen

Wenn Sie das Betriebssystem Windows XP neu installieren möchten, um ein Problem mit einem neu installierten Treiber zu beheben, verwenden Sie zuerst die Rücksetzfunktion für Gerätetreiber unter Windows XP (siehe „Verwenden der Rücksetzfunktion für Gerätetreiber von Windows XP“ auf Seite 65). Verwenden Sie die Systemwiederherstellung, wenn durch das Zurücksetzen des Treibers das Problem nicht gelöst werden kann (siehe „Verwenden der Systemwiederherstellung unter Microsoft® Windows® XP“ auf Seite 67), um das Betriebssystem wieder in den Zustand vor der Installation des neuen Treibers zurückzusetzen.

- ➔ **VORSICHT:** Vor der Installation erstellen Sie erst eine Sicherungskopie der Daten auf dem ersten Festplattenlaufwerk. In herkömmlichen Festplattenlaufwerkkonfigurationen handelt es sich bei dem ersten Festplattenlaufwerk um das zuerst vom Computer erkannte Laufwerk.

Zum Neuinstallieren von Windows XP benötigen Sie Folgendes:

- Dell™-Betriebssystem-CD
- Dell-ResourceCD

- 📌 **HINWEIS:** Die Dell-ResourceCD enthält Treiber, die während der Montage des Computers im Werk installiert wurden. Verwenden Sie die ResourceCD, um alle erforderlichen Treiber zu laden.

Neuinstallieren von Windows XP

Zum Neuinstallieren von Windows XP führen Sie alle Schritte in den folgenden Abschnitten in der angegebenen Reihenfolge aus.

Die Neuinstallation kann ein bis zwei Stunden dauern. Nach der Neuinstallation des Betriebssystems müssen Sie die Gerätetreiber, das Virenschutzprogramm sowie weitere Software ebenfalls neu installieren.

➔ **VORSICHT:** Die *Betriebssystem-CD* bietet Optionen zur Neuinstallation von Windows XP. Durch diese Optionen können Dateien überschrieben werden. Das kann zu Problemen bei auf der Festplatte installierten Programmen führen. Installieren Sie deshalb Windows XP nur dann neu, wenn Sie von einem Mitarbeiter des technischen Supports von Dell dazu angewiesen wurden.

➔ **VORSICHT:** Um Konflikte mit Windows XP zu vermeiden, müssen alle auf dem System installierten Virenschutzprogramme deaktiviert werden, bevor Windows XP neu installiert wird. Weitere Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zur Software.

Starten von der Betriebssystem-CD

- 1 Alle geöffneten Dateien speichern und schließen sowie alle geöffneten Programme beenden.
- 2 Die *Betriebssystem-CD* einlegen. Auf **Exit** (Beenden) klicken, wenn die Meldung **Install Windows XP** (Windows XP installieren) angezeigt wird.
- 3 Den Computer neu starten.
- 4 Die Taste <F12> sofort drücken, wenn das DELL™-Logo angezeigt wird.
Wenn das Betriebssystem-Logo erscheint, warten Sie, bis der Windows-Desktop angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter, und starten Sie ihn erneut.
- 5 Mit den Pfeiltasten die Option **CD-ROM** auswählen und anschließend <Eingabe> drücken.
- 6 Wenn die Meldung **Press any key to boot from CD** (Drücken Sie eine beliebige Taste, um von CD zu starten) angezeigt wird, eine beliebige Taste drücken.

Windows XP Setup

- 1 Wenn der Bildschirm **Windows XP Setup** (Windows XP-Setup) angezeigt wird, <Eingabe> drücken, um die Option **To set up Windows now** (Windows jetzt einrichten) auszuwählen.
- 2 Die Informationen im Fenster **Microsoft Windows Licensing Agreement** (Lizenzvertrag von Microsoft Windows) lesen und <F8> drücken, um den Lizenzvertrag anzunehmen.
- 3 Wenn auf Ihrem Computer bereits Windows XP installiert ist und Ihre aktuellen Windows XP-Daten wiederhergestellt werden sollen, **r** eingeben, um die Reparaturoption auszuwählen und dann die CD aus dem Laufwerk entnehmen.
- 4 Wenn Sie eine neue Kopie von Windows XP installieren möchten, <Esc> drücken, um diese Option auszuwählen.

- 5 <Eingabe> drücken, um die markierte Partition (empfohlen) auszuwählen, und die Anleitungen auf dem Bildschirm befolgen.


Der Bildschirm **Windows XP-Setup** wird angezeigt, und das Betriebssystem beginnt damit, Dateien zu kopieren und Geräte zu installieren. Der Computer wird automatisch mehrmals neu gestartet.




HINWEIS: Wie lange der Setup-Vorgang dauert, hängt von der Größe des Festplattenlaufwerks und der Geschwindigkeit des Computers ab.



VORSICHT: Drücken Sie keine Taste, wenn folgende Meldung angezeigt wird: *Press any key to boot from the CD* (Eine beliebige Taste drücken, um den Computer von CD zu starten).

- 6 Im Fenster **Regional and Language Options** (Regions- und Sprachoptionen) die Einstellungen für Ihren Standort vornehmen und dann auf **Next** (Weiter) klicken.
 - 7 Im Fenster **Personalize Your Software** (Benutzerinformationen) Ihren Namen und Ihre Firma (optional) angeben und anschließend auf **Weiter** klicken.
 - 8 Wenn *Windows XP Home Edition* neu installiert wird, im Fenster **What's your computer's name** (Name des Computers) einen Namen für den Computer eingeben (oder den vorgegebenen Namen übernehmen) und auf **Next** (Weiter) klicken.
Wenn *Windows XP Professional* neu installiert wird, im Fenster **Computer Name and Administrator Password** (Computernamen und Administratorkennwort) einen Namen für den Computer (oder den vorgegebenen Namen übernehmen) und ein Passwort eingeben und anschließend auf **Weiter** klicken.
 - 9 Wenn der Bildschirm **Modem Dialing Information** (Modemwählinformationen) angezeigt wird, die angeforderten Informationen eingeben und auf **Weiter** klicken.
 - 10 Im Fenster **Date and Time Settings** (Datum- und Uhrzeiteinstellungen) Datum, Uhrzeit und Zeitzone eingeben und anschließend auf **Weiter** klicken.
 - 11 Wenn der Bildschirm **Networking Settings** (Netzwerkeinstellungen) angezeigt wird, auf **Typical** (Standard) und dann auf **Weiter** klicken.
 - 12 Wenn *Windows XP Professional* neu installiert wird und Sie zur Eingabe weiterer Informationen zur Netzwerkkonfiguration aufgefordert werden, die entsprechenden Informationen eingeben. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Einstellungen vorgenommen werden sollen, die Standardauswahl übernehmen.
Windows XP installiert die Komponenten des Betriebssystems und konfiguriert den Computer. Der Computer wird automatisch neu gestartet.
-  **VORSICHT:** Drücken Sie keine Taste, wenn folgende Meldung angezeigt wird: *Press any key to boot from the CD* (Eine beliebige Taste drücken, um den Computer von CD zu starten).
- 13 Auf der **Begrüßungsseite von Microsoft** auf **Weiter** klicken.

- 14** Wenn die Meldung `How will this computer connect to the Internet?` (Auf welche Weise möchten Sie eine Verbindung mit dem Internet herstellen?) angezeigt wird, auf **Skip** (Überspringen) klicken.
 - 15** Wenn der Bildschirm **Ready to register with Microsoft?** (Bereit für die Registrierung bei Microsoft?) angezeigt wird, **No, not at this time** (Nein, jetzt nicht) wählen und auf **Weiter** klicken.
 - 16** Wenn der Bildschirm **Who will use this computer?** (Wer benutzt diesen Computer?) angezeigt wird, können bis zu fünf Benutzer eingegeben werden.
 - 17** Auf **Weiter** klicken.
 - 18** Auf **Finish** (Fertig stellen) klicken, um das Setup abzuschließen, und die CD aus dem Laufwerk entnehmen.
 - 19** Die entsprechenden Treiber mit der ResourceCD (siehe „Neuinstallieren von Treibern“ auf Seite 65) erneut installieren.
 - 20** Die Virenschutzprogramme erneut installieren.
 - 21** Die Programme erneut installieren.
-  **HINWEIS:** Zum erneuten Installieren und Aktivieren der Microsoft Office- oder Microsoft Works Suite-Programme benötigen Sie die Produktschlüsselnummer, die Sie auf der Rückseite der CD-Hülle von Microsoft Office oder Microsoft Works Suite finden.

Entfernen und Installieren von Komponenten

Vorbereitungen

In diesem Kapitel wird das Aus- und Einbauen von Komponenten des Computers beschrieben. Sofern nichts anderes angegeben ist, wird davon ausgegangen, dass folgende Bedingungen gegeben sind:

- Sie haben die Schritte in den Abschnitten „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73 und „Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers“ auf Seite 74 ausgeführt.
- Sie haben die Sicherheitshinweise im Dell™ *Produktinformationshandbuch* gelesen.
- Eine Komponente kann gewechselt werden, indem die Schritte zum Ausbauen der Komponente in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument aufgeführten Arbeitsschritte sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- ein kleiner Schlitzschraubendreher
- ein kleiner Kreuzschlitzschraubendreher
- BIOS-Aktualisierungen stehen unter support.dell.com zur Verfügung.

Ausschalten des Computers


➡ **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden alle aktiven Programme, bevor Sie den Computer ausschalten.


- 1 Das Betriebssystem herunterfahren:
 - a Alle geöffneten Dateien speichern und schließen sowie alle aktiven Programme beenden. Auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Turn Off Computer** (Ausschalten) klicken.
 - b Im Fenster **Turn Off Computer** (Computer ausschalten) auf die Schaltfläche **Turn off** (Ausschalten) klicken. Nachdem das Betriebssystem heruntergefahren wurde, schaltet sich der Computer automatisch ab.
- 2 Sicherstellen, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Den Computer und die angeschlossenen Peripheriegeräte von Hand ausschalten, indem der Netzschalter 4 Sekunden lang gedrückt wird, wenn diese beim Herunterfahren nicht automatisch ausgeschaltet werden.


Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers


Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers.

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.


 **WARNUNG:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie nicht die Komponenten oder Kontakte auf einer Karte. Halten Sie die Karte nur an den Kanten oder dem Montageblech. Halten Sie Komponenten wie einen Prozessorchip an den Kanten und nicht an den Kontaktstiften.

 **VORSICHT:** Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Schäden, die durch Reparaturarbeiten verursacht werden, die nicht von Dell autorisiert wurden, werden nicht von der Garantie abgedeckt.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Gerät nur am Stecker oder an der Zugentlastung und nicht am Kabel selbst. Manche Kabel besitzen einen Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Achten Sie darauf, dass die Stecker unverkantet abgezogen werden, um ein Verbiegen der Kontaktstifte zu vermeiden. Vor dem Anschließen eines Kabels achten Sie darauf, dass der Stecker geradlinig ohne Verkanten in die Buchse eingeführt werden kann.

 **VORSICHT:** Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor die Arbeiten im Inneren des Computers begonnen werden.

1 Den Computer ausschalten (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73).


 **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel lösen, ziehen Sie es erst vom Computer und dann von der Netzwerkbuchse ab.

2 Alle Telefon- und Datenübertragungskabel vom System trennen.

3 Den Computer und alle angeschlossenen Geräte von der Stromversorgung trennen und dann den Netzschalter drücken, um die Systemplatine zu erden.

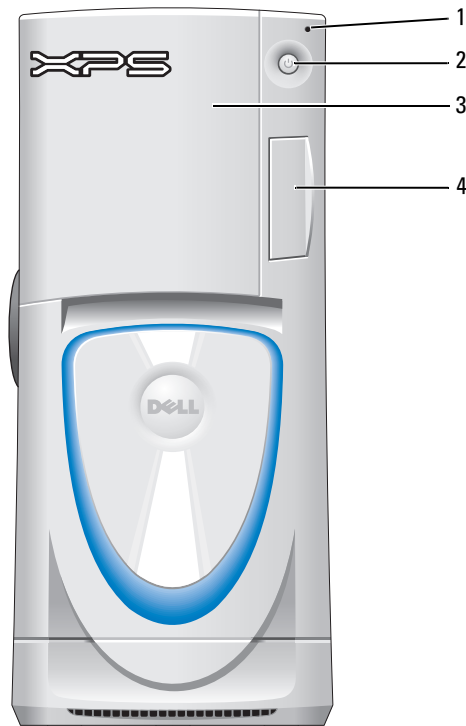
 **WARNUNG:** Um elektrische Schläge zu vermeiden, trennen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung den Computer immer von der Steckdose.

4 Die Systemabdeckung öffnen (siehe „Öffnen der Computerabdeckung“ auf Seite 80).

 **VORSICHT:** Vor dem Berühren einer Komponente im Inneren des Computers müssen Sie erst eine nicht lackierte Metallfläche, wie z. B. das Metall auf der Rückseite des Computers berühren, um sich zu erden. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.

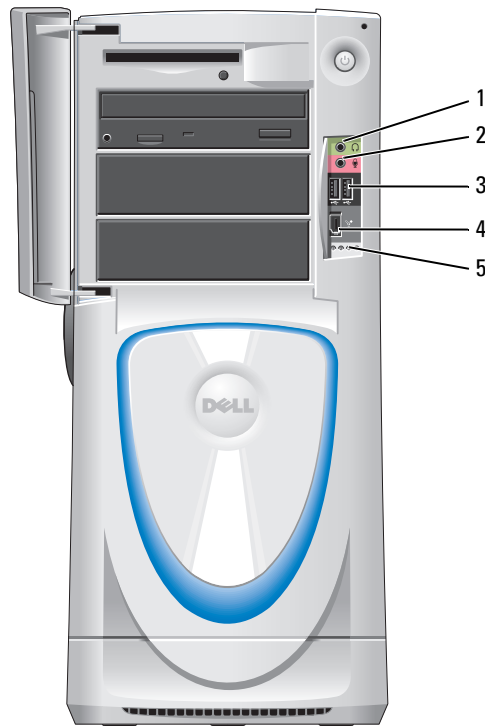
Vorder- und Rückseite des Computers

Vorderseite



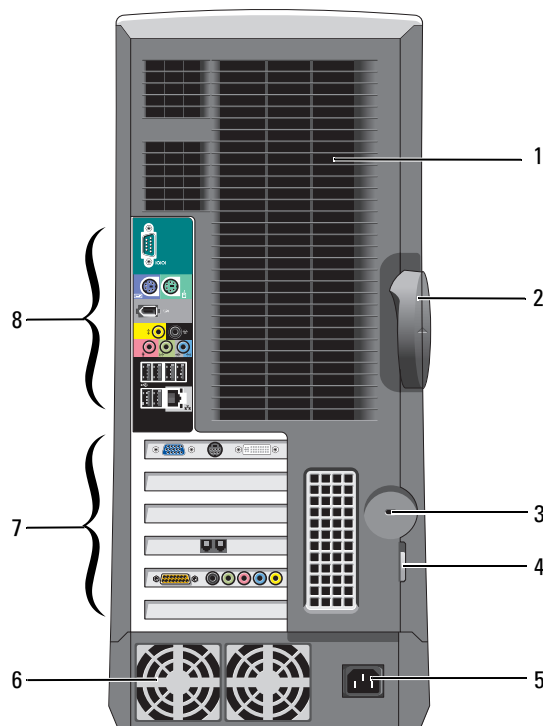
1	Festplattenlaufwerkanzeige	Die Festplattenlaufwerkanzeige leuchtet, wenn der Computer auf das Festplattenlaufwerk zugreift. Sie leuchtet eventuell auch, wenn gerade auf ein Gerät wie einen CD-Player zugegriffen wird.
2	Netzschalter	Drücken Sie den Netzschalter, um den Computer zu starten. ➔ VORSICHT: Schalten Sie den Computer nicht über den Netzschalter aus, damit der Verlust von Daten vermieden wird. Fahren Sie stattdessen das Betriebssystem herunter.
3	Laufwerkabdeckung	Öffnen Sie die Laufwerkabdeckung, um Zugriff auf die Disketten- und CD-/DVD-Laufwerke zu erhalten. HINWEIS: Die Laufwerkabdeckung kann entfernt werden. Wenn Sie sie entfernen oder versehentlich aus den Scharnieren lösen, rastet sie wieder ein. Anweisungen zum Anbringen der Abdeckung finden Sie auf „Anbringen der Laufwerkabdeckung“ auf Seite 129.
4	Frontabdeckung	Öffnen Sie die Abdeckung, um an die frontseitigen Anschlüsse zu gelangen.

Vorderseite (geöffnete Abdeckungen)

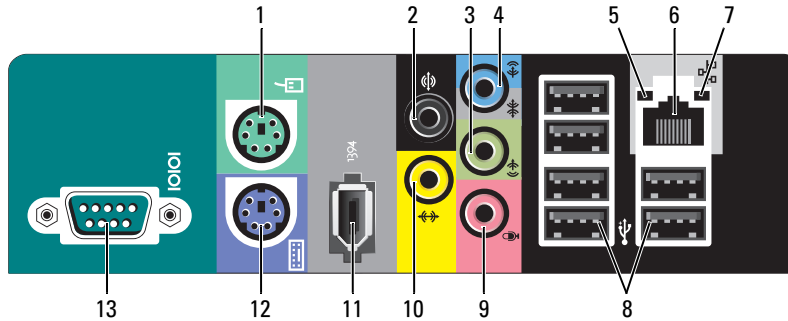


1	Kopfhöreranschluss	Am Kopfhöreranschluss können Kopfhörer sowie die meisten im Handel erhältlichen Lautsprecher angeschlossen werden.
2	Mikrofonanschluss	Verwenden Sie den Mikrofonanschluss, um ein PC-Mikrofon für Stimm- oder Musikeingabe an ein Sound- oder Telefonieprogramm anzuschließen.
3	USB 2.0-Anschlüsse (2)	An den USB-Frontanschlüssen können Sie Geräte anschließen, die Sie nur gelegentlich nutzen, beispielsweise einen Joystick oder eine Kamera. Für Geräte, die in der Regel ständig angeschlossen sind, beispielsweise Drucker und Tastaturen, oder für startfähige USB-Geräte, die an den USB-Frontanschlüssen eventuell nicht einwandfrei funktionieren, sollten Sie die rückseitigen USB-Anschlüsse verwenden.
4	IEEE 1394-Anschluss	Hier schließen Sie schnelle serielle Multimedia-Geräte an, beispielsweise digitale Videokameras.
5	Diagnoseanzeigen (4)	Die Diagnosecodes der Anzeigen erleichtern die Fehlersuche bei Computerproblemen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf „Diagnoseanzeigen“ auf Seite 57.

Rückseite



1	Prozessorlüfter (2)	Für eine optimale Kühlung sind zwei Prozessorlüfter vorgesehen. Die Belüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert sein.
2	Freigabeklinke des Systemgehäuses	Zum Öffnen des Computers legen Sie ihn so auf die Seite, dass die Freigabeklinke des Computergehäuses oben liegt, und drücken Sie die Klinke dann nach links. Siehe „Öffnen der Computerabdeckung“ auf Seite 80
3	Sicherungskabeleinschub	Sichern Sie den Computer mit Hilfe eines Sicherungskabels, das Sie durch den Einschub schieben.
4	Ring für das Vorhängeschloss	Schieben Sie ein Vorhängeschloss ein, um das Computergehäuse zu verriegeln.
5	Stromanschluss	Schließen Sie hier das Netzkabel an.
6	Netzteil Lüfter	Für eine optimale Kühlung sind zwei Netzteil Lüfter vorgesehen. Die Belüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert sein.
7	Kartensteckplätze (6)	Anschlüsse für optionale Grafik-, Sound-, Modem- oder andere PCI-Karten (drei Steckplätze) und PCI Express-Karten (zwei x16-Steckplatz und ein x1-Steckplatz). HINWEIS: Wenn sich die Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration in den beiden PCI Express-Steckplätzen x16 befinden, kann der PCI Express-Steckplatz x1 nicht verwendet werden.
8	Rückseitige Anschlüsse	Verbinden Sie USB-Geräte, Audiogeräte und sonstige Geräte mit dem entsprechenden Anschluss.



1	Mausanschluss	Eine Standardmaus wird am grünen Mausanschluss angeschlossen. Schalten Sie den Computer und die angeschlossenen Geräte vor dem Anschließen einer Maus an den Computer aus. Eine USB-Maus wird am USB-Anschluss angeschlossen.
2	Surround-Anschluss	Verwenden Sie den schwarzen Surround-Anschluss, um mehrkanalfähige Lautsprecher anzuschließen.
3	Ausgangsanschluss	Am Ausgangsanschluss (bei Computern mit integrierter Soundkarte) können Sie Kopfhörer sowie die meisten der im Handel erhältlichen Lautsprecher mit eingebautem Verstärker anschließen. Bei Computern mit einer Soundkarte muss der Anschluss auf der Karte verwendet werden.
4	Leitungseingangsanschluss/Side Surround	Am blauen und silbernen Anschluss können Sie ein Aufnahme-/Wiedergabegerät anschließen, beispielsweise einen Kassettensrecorder, CD-Player oder Videorecorder, bzw. bei Computern mit 7.1-Lautsprechern eine Surround-Anlage. Bei Computern mit einer Soundkarte muss der Anschluss auf der Karte verwendet werden.
5	Verbindungsintegritätsanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Grün – Es besteht eine gute Verbindung zwischen einem 10-Mbit/s-Netzwerk und dem Computer. • Orange – Es besteht eine gute Verbindung zwischen einem 100-Mbit/s-Netzwerk und dem Computer. • Gelb – Es besteht eine gute Verbindung zwischen einem 1.000-Mbit/s-Netzwerk und dem Computer. • Aus – Der Computer ermittelt keine physische Verbindung zum Netzwerk.
6	Netzwerkanschluss	Um Ihren Computer an ein Netzwerk oder Breitbandgerät anzuschließen, müssen Sie ein Ende des Netzkabels entweder an eine Netzbuchse, eine Netzwerkkomponente oder an ein Breitbandgerät anschließen. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an den Netzwerkanschluss auf der Rückseite des Computers an. Ein Klicken zeigt an, dass das Netzkabel sicher angeschlossen ist. HINWEIS: Schließen Sie kein Telefonkabel an den Netzwerkanschluss an. Verwenden Sie bei Computern mit einer Netzwerkkarte den Anschluss auf der Karte.

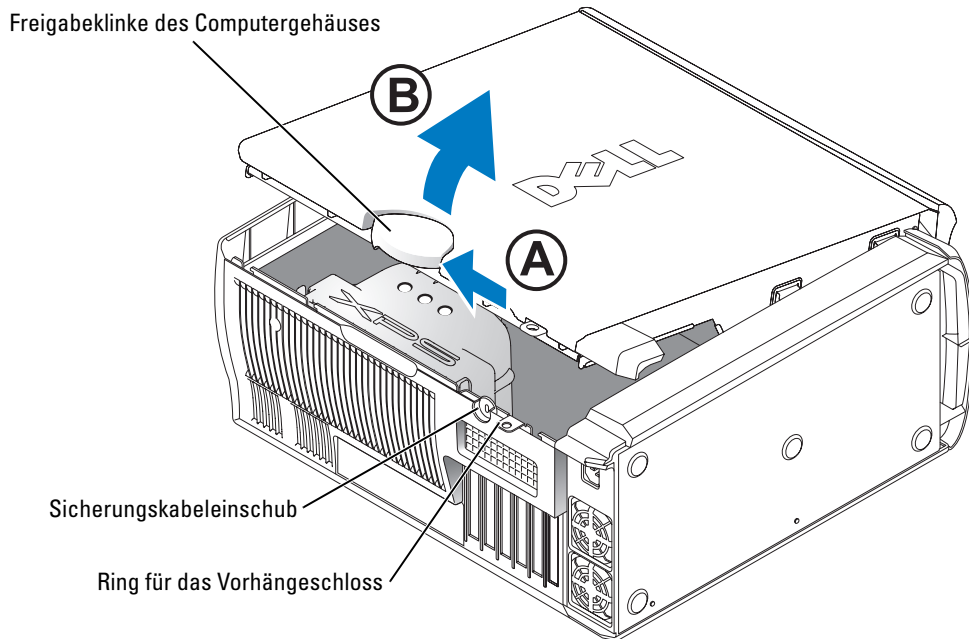
7	Netzwerk-Aktivitätsanzeige	Die gelbe Anzeige blinkt, wenn der Computer Netzwerkdaten sendet oder empfängt. Hohe Netzwerkbelastung hat möglicherweise zur Folge, dass diese Anzeige stetig leuchtet.
8	USB 2.0-Anschlüsse (6)	Für Geräte, die in der Regel ständig angeschlossen sind, beispielsweise Drucker und Tastaturen, sollten Sie die rückseitigen USB-Anschlüsse verwenden. Schließen Sie Geräte, die Sie nur gelegentlich nutzen, beispielsweise einen Joystick oder eine Kamera, möglichst an den USB-Frontanschlüssen an.
9	Mikrofonanschluss	Verwenden Sie den rosa markierten Anschluss, um ein PC-Mikrofon für Stimm- oder Musikeingabe an ein Sound- oder Telefonieprogramm anzuschließen. Bei Computern mit einer Soundkarte befindet sich der Mikrofonanschluss auf der Karte.
10	Center/Subwoofer-Anschluss	Verwenden Sie den gelben Anschluss, um einen Lautsprecher an einen Low-Frequency Effects-(LFE-)Audiokanal anzuschließen.
11	IEEE 1394-Anschluss	Hier schließen Sie schnelle serielle Multimedia-Geräte an, beispielsweise digitale Videokameras.
12	Tastaturanschluss	Eine Standardtastatur wird in den Tastaturanschluss eingesteckt. Eine USB-Tastatur wird in den USB-Anschluss eingesteckt.
13	Serieller Anschluss	Serielle Geräte, z. B. Handheld-Computer, werden an den seriellen Anschluss angeschlossen.

Öffnen der Computerabdeckung

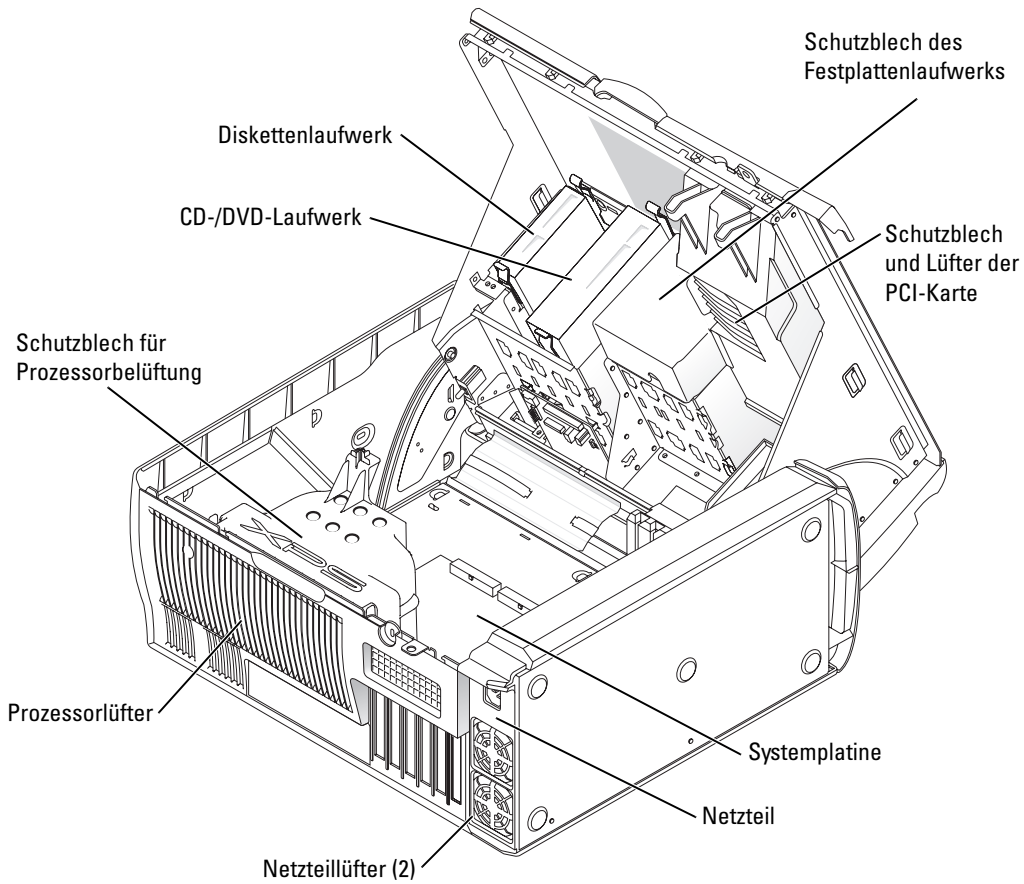
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

⚠️ WARNUNG: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.

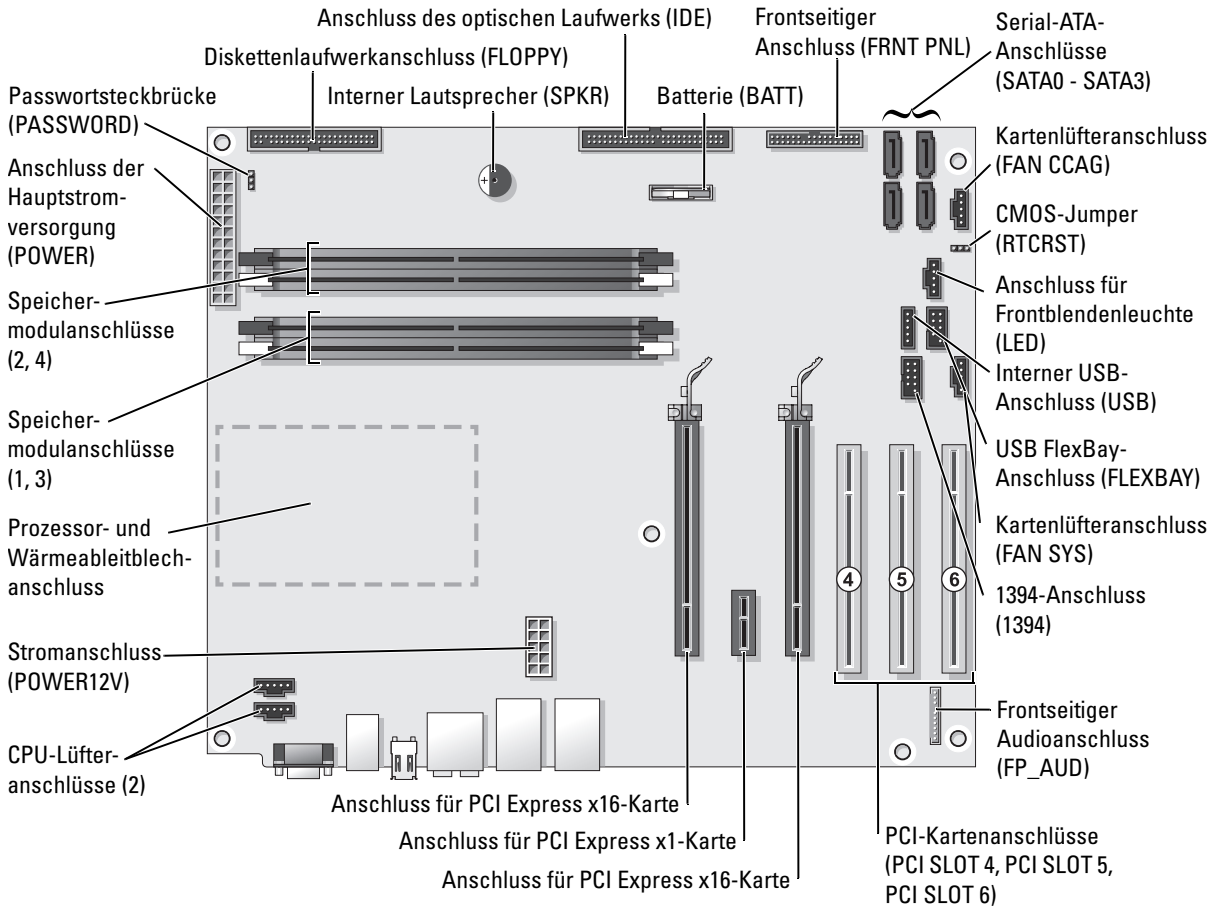
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Computer auf die Seite legen, so dass der Pfeil an der Unterseite des Computers nach oben zeigt.
- ➡️ **VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass auf der Arbeitsfläche genügend Platz für die geöffnete Computerabdeckung verfügbar ist (mindestens 30 cm).
- 3 Die Freigabeklinke des Computergehäuses zur Oberseite des Computers schieben.
- 4 Die Abdeckung anheben und zur Vorderseite des Computers schwenken.



Innenansicht des Computers



Komponenten der Systemplatine



Speicher

Der Systempeicher lässt sich durch die Installation von Speichermodulen auf der Systemplatine vergrößern.

Der Computer unterstützt das Speichermodul DDR2. Informationen zu den von Ihrem Computer unterstützten Speichertypen finden Sie unter „Speicher“ auf Seite 135.

DDR2-Speicher – Übersicht

- DDR2-Speichermodule müssen *paarweise mit identischer Speicherkapazität und Geschwindigkeit installiert werden*. Wenn die DDR2-Speichermodule nicht in identischen Paaren installiert werden, funktioniert der Computer zwar noch, seine Leistung wird jedoch etwas beeinträchtigt. Die Kapazität des Moduls können Sie dem Etikett in der oberen rechten oder oberen linken Ecke des Moduls entnehmen.



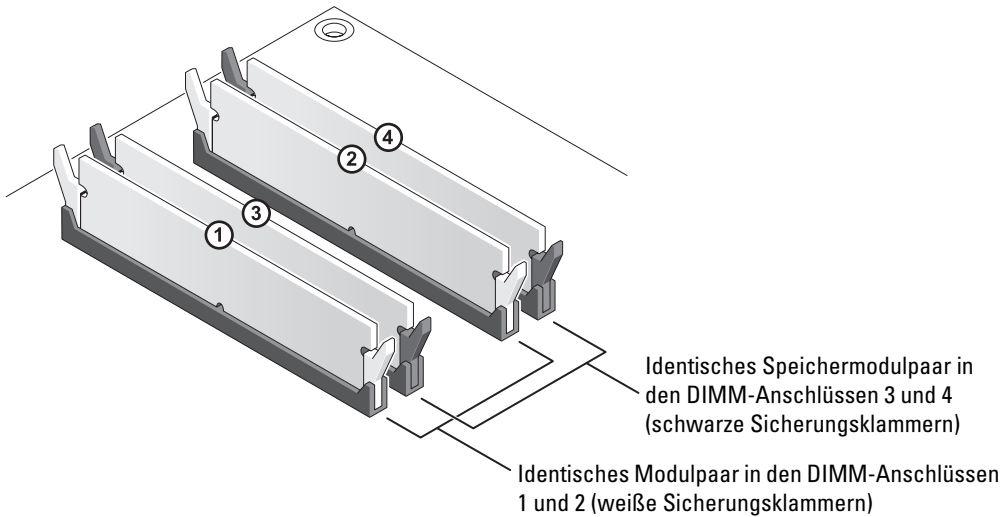
HINWEIS: Installieren Sie DDR2-Speichermodule immer in der Reihenfolge, die auf der Systemplatine angezeigt ist.

Die empfohlenen Speicherkonfigurationen sind:

- ein identisches Speichermodulpaar in den DIMM-Anschlüssen 1 und 2
- oder
- ein identisches Speichermodulpaar in den DIMM-Anschlüssen 1 und 2 sowie ein weiteres identisches in den DIMM-Anschlüssen 3 und 4

VORSICHT: Installieren Sie keine ECC-Speichermodule.

- Wenn Sie gemischte Paare aus PC2-4300- (DDR2, 533 MHz) und PC2-5300-Speicher (DDR2, 667 MHz) installieren, arbeiten die Module in der Geschwindigkeit des langsamsten Moduls.
- Bevor Sie Module in den anderen Steckplätzen installieren, stellen Sie sicher, dass ein einzelnes Speichermodul in DIMM1 installiert wird, dem Steckplatz, der sich am nächsten zum Prozessor befindet.



➡ **VORSICHT:** Wenn Sie während einer Speicheraktualisierung Original-Speichermodule aus dem Computer entfernen, bewahren Sie diese getrennt von eventuellen neuen Modulen auf, selbst wenn Sie diese von Dell bezogen haben. Sie sollten möglichst *kein* Original-Speichermodul mit einem neuen Speichermodul kombinieren. Andernfalls könnten Probleme beim Starten des Computers auftreten. Die Original-Speichermodule sollten paarweise in den DIMM-Steckplätzen 1 und 2 oder 3 und 4 installiert sein.

✍ **HINWEIS:** Ein von Dell erworbener Speicher ist in die Garantie eingeschlossen.

Adressieren von Speicherkonfigurationen

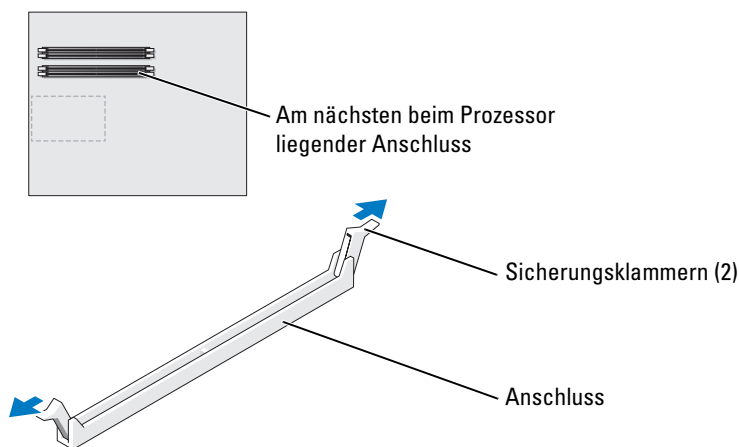
Wenn Sie ein 32-Bit-Betriebssystem wie Microsoft® Windows® XP verwenden, unterstützt Ihr Computer maximal 2 GB Arbeitsspeicher. Wenn Sie ein 64-Bit-Betriebssystem einsetzen, unterstützt Ihr Computer maximal 8 GB Arbeitsspeicher (2-GB-DIMMs in allen vier Speichersteckplätzen).

Installieren von Speichermodulen

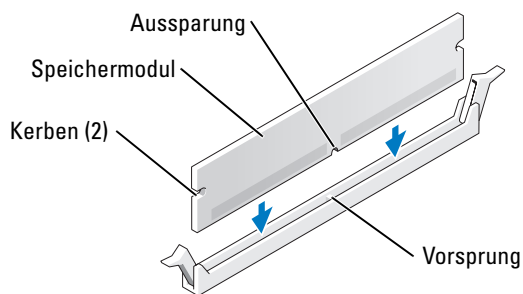
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

➡️ VORSICHT: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Computer auf die Seite legen, sodass sich die Systemplatine an der Unterseite des Computers im Innern des Computers befindet.
- 3 Die Sicherungsklammern an beiden Enden des Speichermodulanschlusses nach außen drücken.



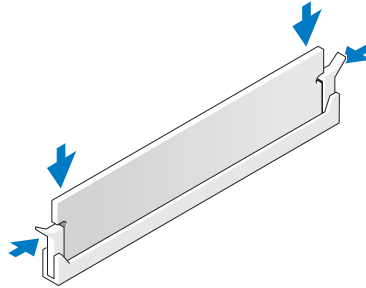
- 4 Die Aussparung an der Modulunterseite am Vorsprung im Anschluss ausrichten.



➡️ VORSICHT: Um Schäden am Speichermodul zu vermeiden, setzen Sie das Modul gerade ein und drücken es gleichmäßig an beiden Seiten in den Anschluss.

- 5 Das Modul in den Anschluss einschieben, bis es einrastet.

Wenn das Modul richtig eingesetzt wurde, rasten die Sicherungsklammern in den Kerben an beiden Modulenden ein.



- 6 Die Computerabdeckung wieder schließen.
- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 7 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.
- 8 Wenn die Meldung erscheint, dass sich die Speichergröße geändert hat, zum Fortfahren <F1> drücken.
- 9 Am Computer anmelden.
- 10 Mit der rechten Maustaste auf das Symbol **My Computer** (Arbeitsplatz) auf dem Windows-Desktop und anschließend auf **Properties** (Eigenschaften) klicken.
- 11 Auf die Registerkarte **General** (Allgemein) klicken.
- 12 Um zu prüfen, ob das Speichermodul korrekt installiert wurde, die aufgeführte Speichergröße (RAM) prüfen.

Entfernen von Speicher

- ⚠ **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.
- ➔ **VORSICHT:** Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
 - 2 Die Sicherungsklammern an beiden Enden des Speichermodulanschlusses nach außen drücken.
 - 3 Das Modul nach oben ziehen.
Falls sich das Modul nur schwer entnehmen lässt, das Modul leicht hin und her bewegen, um es aus dem Anschluss zu lösen.

Karten

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

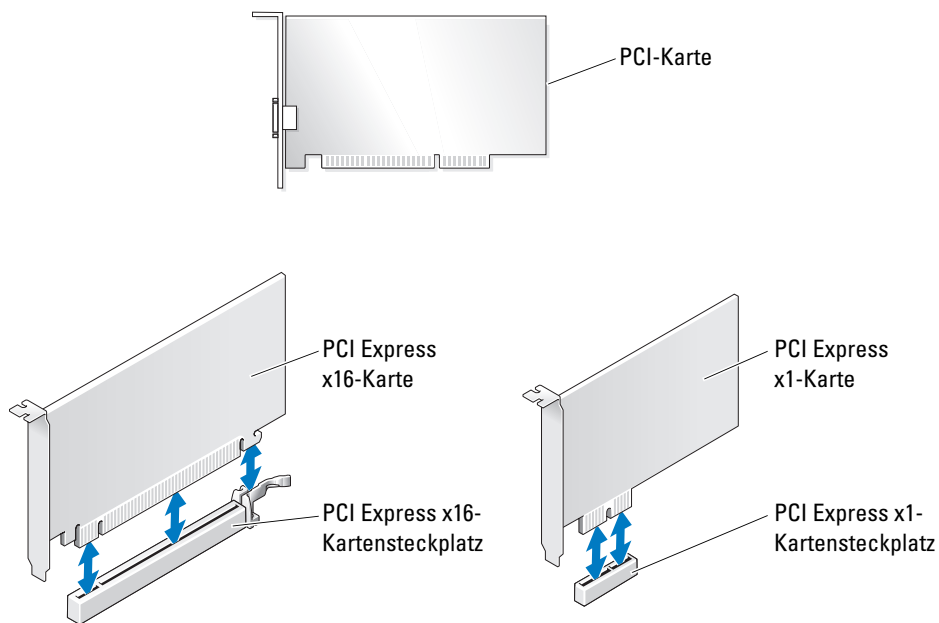
👉 VORSICHT: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computer.

Ihr Dell™-Computer verfügt über folgende Steckplätze für PCI- und PCI Express-Karten:

- drei PCI-Kartensteckplätze
- zwei PCI Express x16-Kartensteckplätze (können bei einer Dual-Grafik-Konfiguration verwendet werden)

📌 HINWEIS: Wenn sich die Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration in den beiden PCI Express-Steckplätzen x16 befinden, kann der PCI Express-Steckplatz x1 nicht verwendet werden.

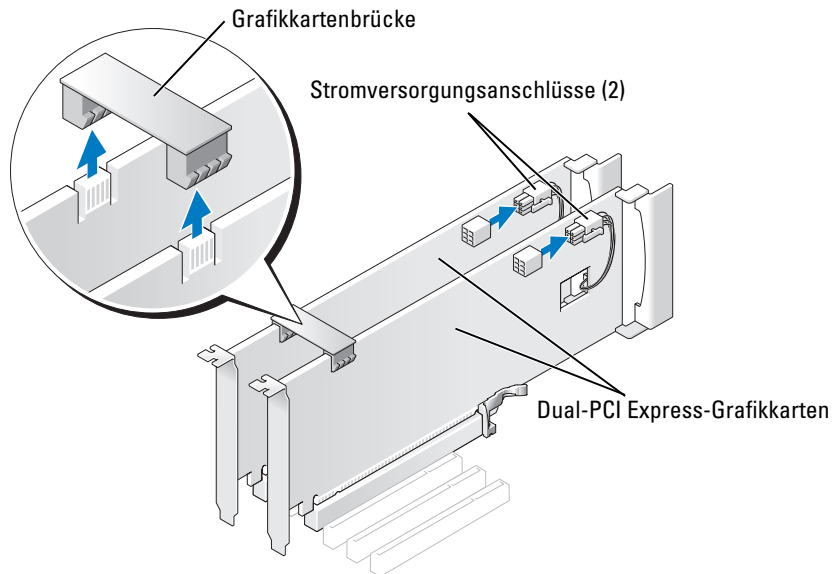
- ein PCI Express x1-Kartensteckplatz



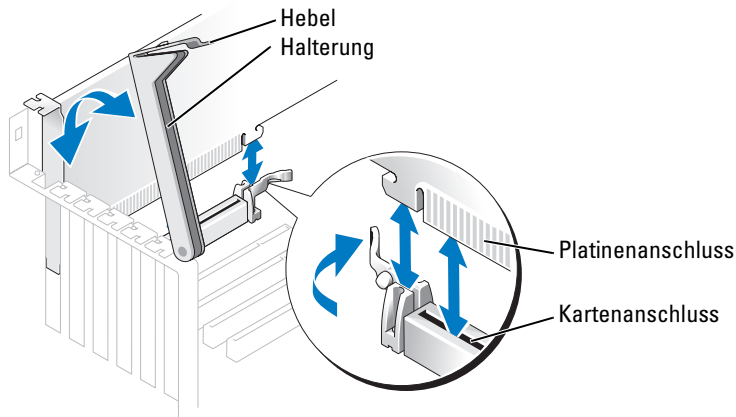
Entfernen einer PCI Express-Grafikkarte bei einer Dual-Grafik-Konfiguration

HINWEIS: Dieser Abschnitt bezieht sich ausschließlich auf die Konfiguration mit zwei PCI Express-Grafikkarten. Zum Entfernen anderer PCI- oder PCI Express-Karten siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94.

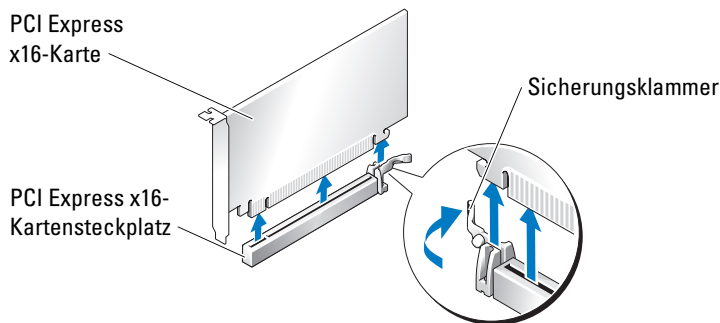
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Die beiden Grafikkarten mit der einen Hand vorsichtig festhalten und mit der anderen Hand die Grafikkartenbrücke entfernen und vollständig abziehen. Ablegen.



- 3 Die Stromversorgung von der Grafikkarte trennen.
- 4 Den Hebel an der Kartenhalterung drücken und die Halterung anheben.



- 5 An der Sicherungsklammer (wenn vorhanden) ziehen, die Karte an den oberen Ecken erfassen und vorsichtig aus der Halterung ziehen.



- 6 Wenn Sie die Karte austauschen, beachten Sie die Informationen unter „Installation der PCI Express-Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration“ auf Seite 90.

Wenn die Karte nicht ausgetauscht werden soll, ein Abdeckblech in die Öffnung des leeren Steckplatzes einsetzen.

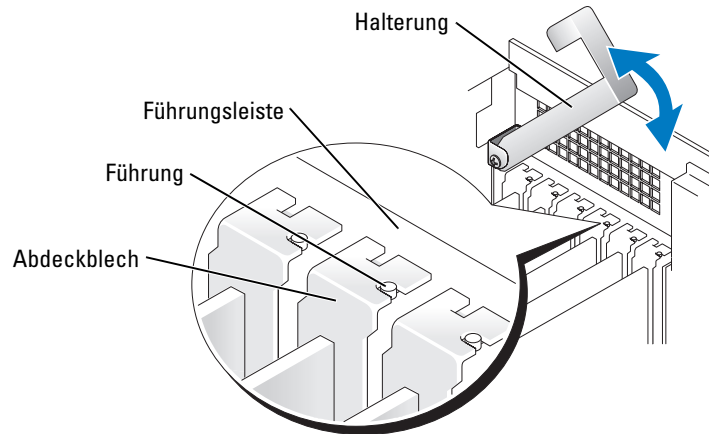
HINWEIS: Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Außerdem wird durch ein solches Blech das Eindringen von Staub und Schmutz in den Computer verhindert.

HINWEIS: Bei einer Konfiguration mit einer Grafikkarte ist die Grafikkartenbrücke nicht erforderlich.

- 7 Vor dem Herunterklappen der Halterung auf Folgendes achten:

- Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führungsleiste.
- Die Kerbe an der Oberseite der Karte oder des Abdeckbleches passt genau um die Führung herum.

- ➔ **VORSICHT:** Führen Sie die Kartenkabel nicht über oder hinter den Karten entlang. In diesem Fall könnte es passieren, dass sich die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen lässt oder dass das System beschädigt wird.
- 8 Die Halterung in die richtige Position drücken, um die Karte(n) im Computer zu sichern.



- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss oder Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 9 Die Systemabdeckung wieder anbringen und den Computer sowie die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und dann einschalten.

Installation der PCI Express-Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration

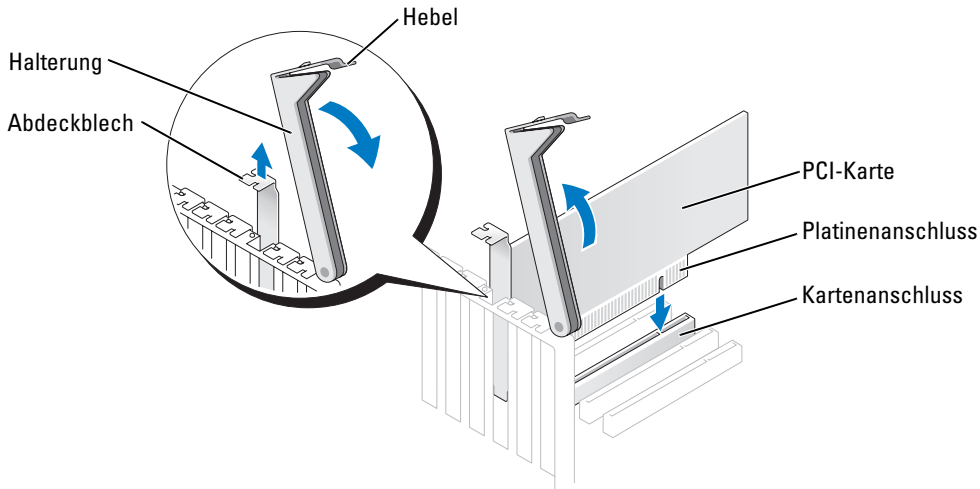
- 🔪 **HINWEIS:** Dieser Abschnitt bezieht sich ausschließlich auf die Konfiguration mit zwei PCI Express-Grafikkarten. Zum Einbau anderer PCI- oder PCI Express-Karten siehe „Installation von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 97.

Wenn sich die Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration in den beiden PCI Express-Steckplätzen x16 befinden, kann der PCI Express-Steckplatz x1 nicht verwendet werden. Bei einer Erweiterung auf eine Konfiguration mit zwei Grafikkarten muss die im PCI Express x1-Kartensteckplatz befindliche Karte entfernt werden. Den PCI Express x1-Kartensteckplatz finden Sie unter „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82. Zum Entfernen einer PCI Express-Karte siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94.

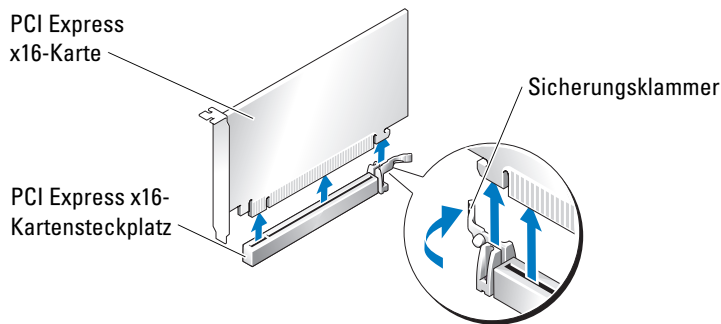
- ➔ **VORSICHT:** Informationen zur Erweiterung des Systems auf Dual-Grafik mit NVIDIA SLI (Scalable Link Interface) siehe die Dell-Website unter support.dell.com.

Weitere Informationen zur Dual-Grafik mit NVIDIA SLI (Scalable Link Interface) finden Sie unter „Die NVIDIA-SLI-Dual-Graphics-Technologie“ auf Seite 40.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Hebel an der Kartenhalterung drücken und die Halterung anheben.

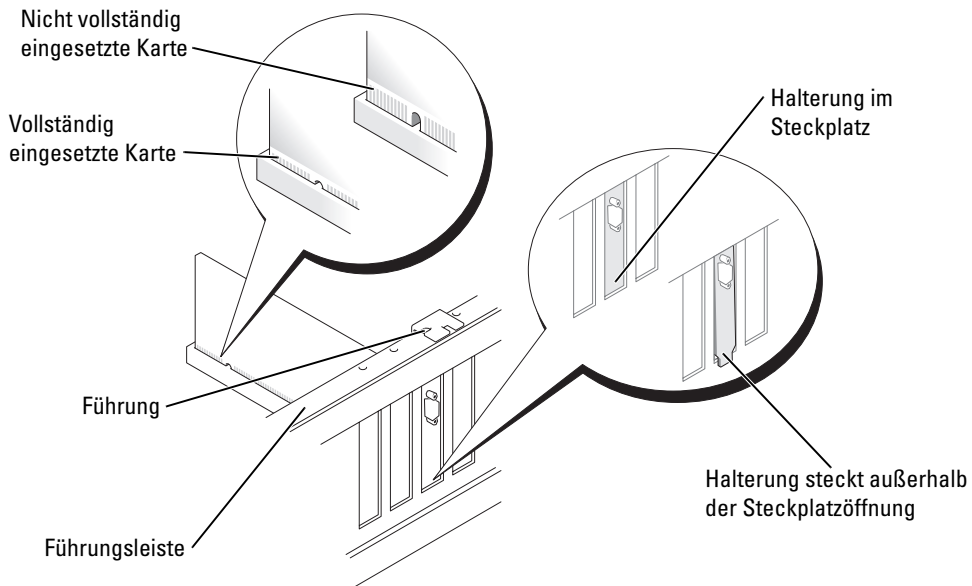


- 3 Zur Erweiterung auf eine Dual-Grafik-Konfiguration das Abdeckblech entfernen, um die Öffnung des Kartensteckplatzes freizulegen.
- 4 Bei einer Erweiterung auf eine Dual-Grafik-Konfiguration muss die im PCI Express x1-Kartensteckplatz befindliche Karte entfernt werden. Siehe „Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 94
- 5 Die Karte auf die Installation vorbereiten.
In der mit der Karte ausgelieferten Dokumentation finden Sie Informationen zur Konfiguration. Außerdem wird beschrieben, wie interne Verbindungen hergestellt werden und die Karte für den Einsatz in Ihrem Computer konfiguriert wird.
- 6 Die Karte befindet sich für den Einbau direkt über dem Steckplatz, während sich die Sicherungsklammer (wenn vorhanden) über dem Sicherungssteckplatz befindet.



➔ VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsklammer beim Einsetzen der Karte freigegeben ist. Wenn die Karte nicht richtig installiert wird, kann die Systemplatine beschädigt werden.

- 7 Vorsichtig an der Sicherungsklammer (wenn vorhanden) ziehen und die Karte in den Steckplatz stecken. Fest andrücken und sicherstellen, dass die Karte fest im Steckplatz sitzt.

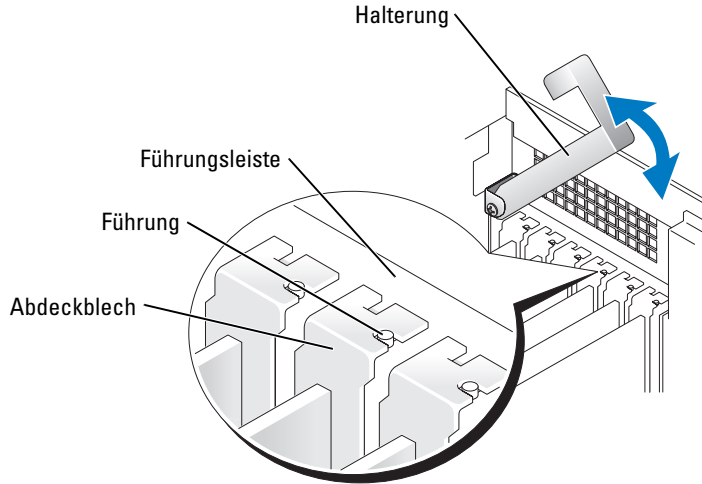


- 8 Vor dem Herunterklappen der Halterung auf Folgendes achten:

- Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führungsleiste.
- Die Kerbe an der Oberseite der Karte oder des Abdeckbleches passt genau um die Führung herum.

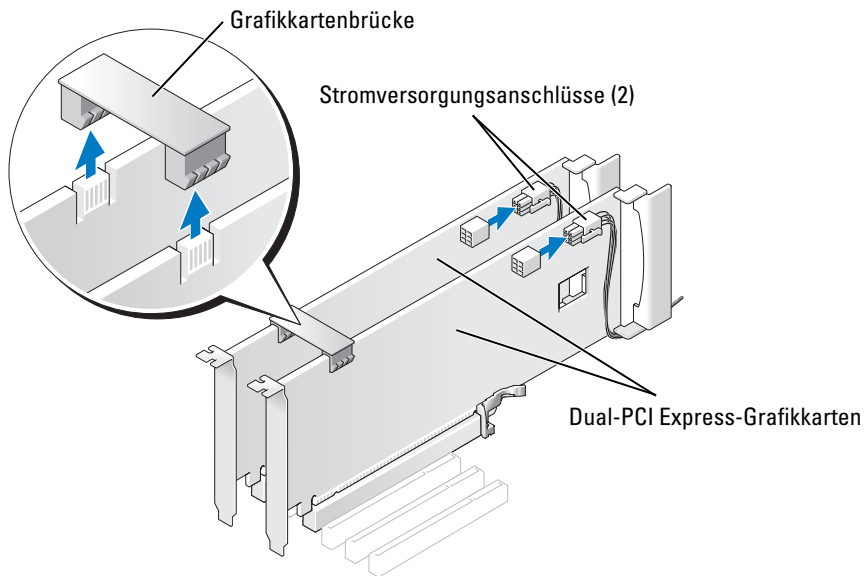
➔ **VORSICHT:** Führen Sie die Kartenkabel nicht über oder hinter den Karten entlang. In diesem Fall könnte es passieren, dass sich die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen lässt oder dass das System beschädigt wird.

- 9 Die Halterung in die richtige Position drücken, um die Karte(n) im Computer zu sichern.



➔ **VORSICHT:** Bei einem nicht ordnungsgemäß angeschlossenen Stromversorgungskabel kann es zum Ausfall der Grafikkarte kommen.

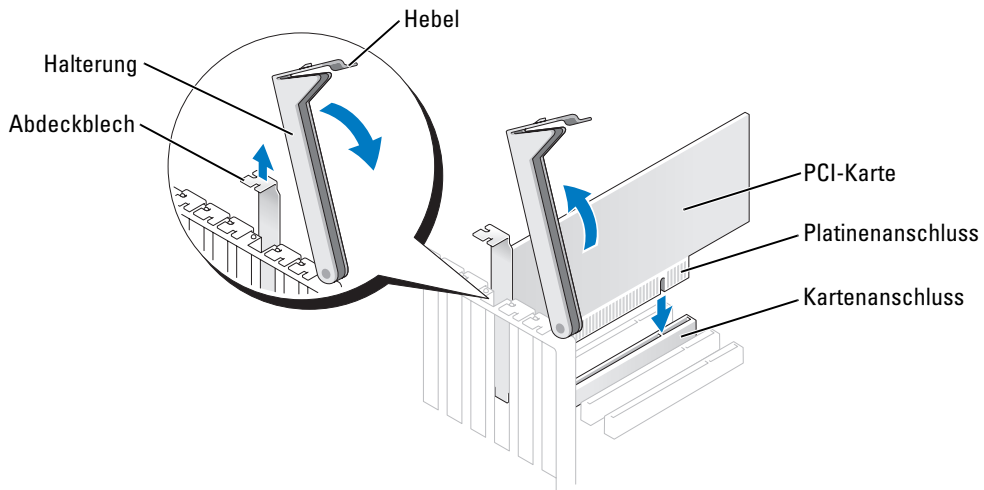
- 10 Das Stromversorgungskabel an den entsprechenden Anschluss an der Karte anschließen. Informationen zu den Kabelverbindungen finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation zur Karte.



- 11 Die Grafikkartenbrücke wieder aufsetzen, fest andrücken, bis sie die Anschlüsse vollständig abdeckt.
- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss oder Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 12 Die Systemabdeckung wieder anbringen und den Computer sowie die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und dann einschalten.

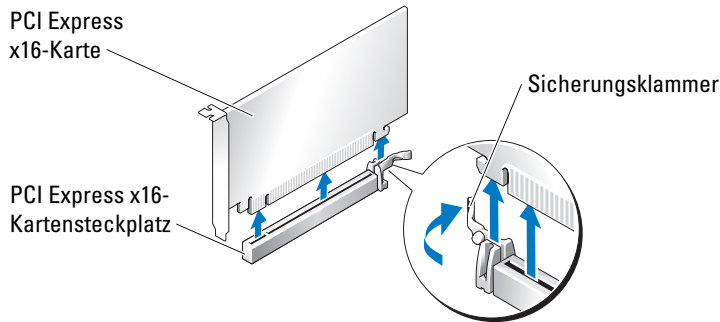
Entfernen von PCI- und PCI Express-Karten

- ➔ **VORSICHT:** Zum Entfernen oder Austauschen der Grafikkarten bei optionaler Dual-Grafik-Konfiguration siehe „Entfernen einer PCI Express-Grafikkarte bei einer Dual-Grafik-Konfiguration“ auf Seite 88.
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Hebel an der Kartenhalterung drücken und die Halterung anheben.



3 Entfernen der Karte:

- a Falls erforderlich, alle Kabelverbindungen zur Karte lösen.
- b An der Sicherungsklammer (wenn vorhanden) ziehen, die Karte an den oberen Ecken erfassen und vorsichtig aus der Halterung ziehen.



4 Wenn Sie die Karte austauschen, beachten Sie die Informationen unter „Installation von PCI- und PCI Express-Karten“ auf Seite 97.

Wenn die Karte nicht ausgetauscht werden soll, ein Abdeckblech in die Öffnung des leeren Steckplatzes einsetzen.

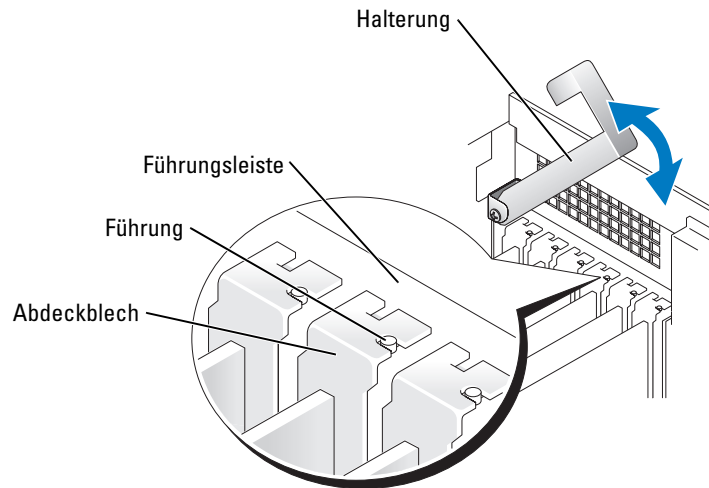
HINWEIS: Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Außerdem wird durch ein solches Blech das Eindringen von Staub und Schmutz in den Computer verhindert.

5 Vor dem Herunterklappen der Halterung auf Folgendes achten:

- Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führungsleiste.
- Die Kerbe an der Oberseite der Karte oder des Abdeckbleches passt genau um die Führung herum.

VORSICHT: Führen Sie die Kartenkabel nicht über oder hinter den Karten entlang. In diesem Fall könnte es passieren, dass sich die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen lässt oder dass das System beschädigt wird.

- 6 Die Halterung in die richtige Position drücken, um die Karte(n) im Computer zu sichern.

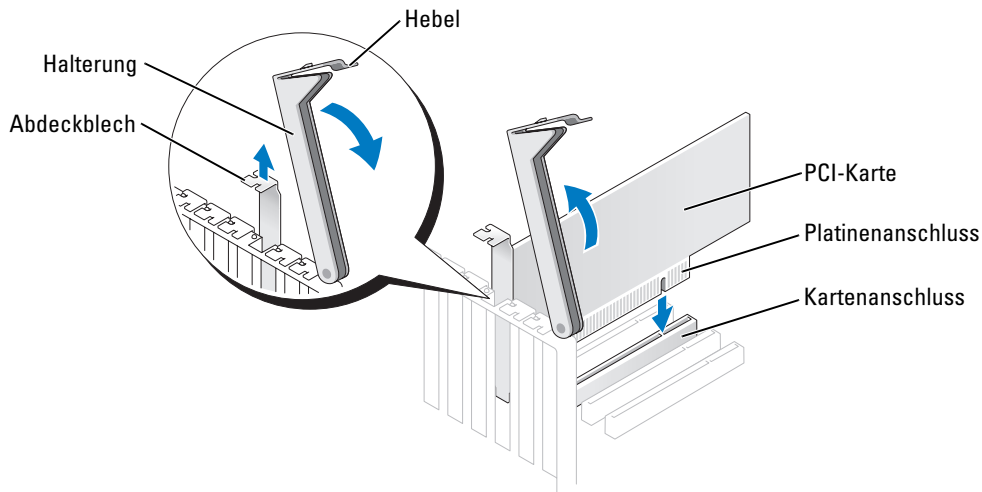


- ➔ VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss oder Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 7 Die Systemabdeckung wieder anbringen und den Computer sowie die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und dann einschalten.
- 8 Zum Entfernen einer Soundkarte oder eines Netzwerkadapters siehe „Einstellungen von Netzwerkadapter und Soundkarte“ auf Seite 100.
- 9 Den Treiber der entfernten Karte deinstallieren.

Installation von PCI- und PCI Express-Karten

➡ **VORSICHT:** Zur Installation einer Grafikkarte bei Erweiterung auf die optionale Dual-Grafik-Konfiguration siehe „Installation der PCI Express-Grafikkarten bei einer Dual-Grafik-Konfiguration“ auf Seite 90.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Hebel an der Kartenhalterung drücken und die Halterung anheben.

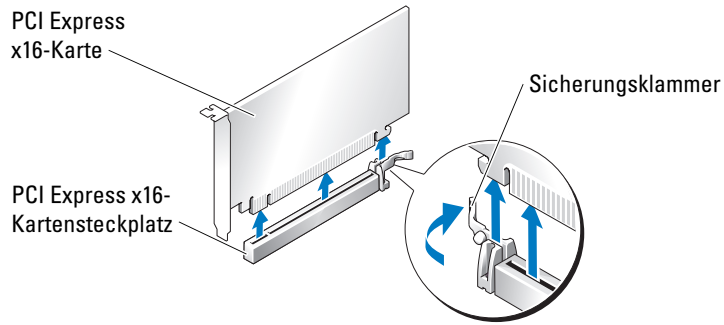


- 3 Wenn Sie eine neue Karte installieren, das Abdeckblech entfernen, um die Öffnung des Kartensteckplatzes freizulegen.
- 4 Die Karte auf die Installation vorbereiten.

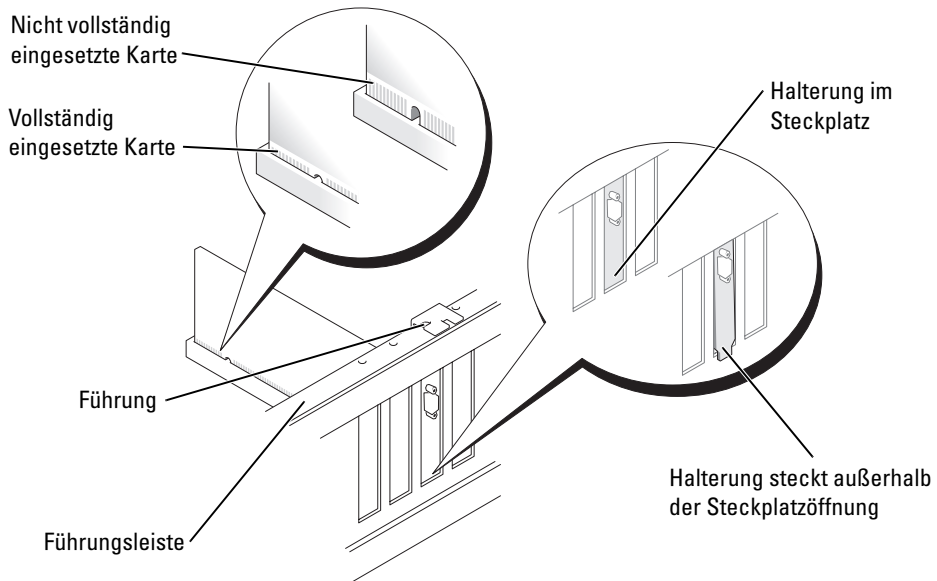
In der mit der Karte ausgelieferten Dokumentation finden Sie Informationen zur Konfiguration. Außerdem wird beschrieben, wie interne Verbindungen hergestellt werden und die Karte für den Einsatz in Ihrem Computer konfiguriert wird.

⚠️ WARNUNG: Einige Netzwerkadapter sorgen beim Anschließen an ein Netzwerk dafür, dass der Computer automatisch gestartet wird. Um einen Stromschlag zu vermeiden, stellen Sie vor der Installation von Karten sicher, dass die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen ist.

- 5 Die Karte befindet sich für den Einbau direkt über dem Steckplatz, während sich die Sicherungsklammer (wenn vorhanden) über dem Sicherungssteckplatz befindet.



- ➔ VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsklammer beim Einsetzen der Karte freigegeben ist. Wenn die Karte nicht richtig installiert wird, kann die Systemplatine beschädigt werden.
- 6** Vorsichtig an der Sicherungsklammer (wenn vorhanden) ziehen und die Karte in den Steckplatz stecken. Fest andrücken und sicherstellen, dass die Karte fest im Steckplatz sitzt. Bei Einbau einer Karte voller Länge das eine Ende der Karte beim Einschieben in den Steckplatz auf der Systemplatine an der Kartenführung ausrichten. Die Karte mit sanftem Druck in den Anschluss auf der Systemplatine einsetzen.



- 7 Vor dem Herunterklappen der Halterung auf Folgendes achten:
- Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führungsleiste.
 - Die Kerbe an der Oberseite der Karte oder des Abdeckbleches passt genau um die Führung herum.

➔ **VORSICHT:** Führen Sie die Kartenkabel nicht über oder hinter den Karten entlang. In diesem Fall könnte es passieren, dass sich die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen lässt oder dass das System beschädigt wird.

- 8 Die Halterung in die richtige Position drücken, um die Karte(n) im Computer zu sichern.

- 9 Die entsprechenden Kabel an die Karte anschließen.

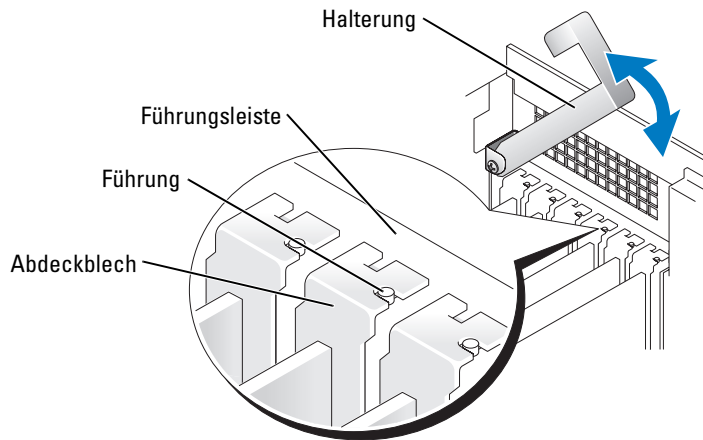
Die Kabelverbindungen werden in der mitgelieferten Dokumentation zur Karte beschrieben.

➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss oder Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

- 10 Die Systemabdeckung wieder anbringen und den Computer sowie die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und dann einschalten.

- 11 Bei Installation einer Soundkarte oder eines Netzwerkadapters siehe „Einstellungen von Netzwerkadapter und Soundkarte“ auf Seite 100.

- 12 Alle Treiber wie in der Dokumentation der Karte beschrieben installieren.



Einstellungen von Netzwerkadapter und Soundkarte

Wenn Sie eine Soundkarte installiert haben:

- 1 Das System-Setup-Programm aufrufen, **Integrated Audio Controller** (Integrierter Audiocontroller) auswählen und die Einstellung auf **Off** (Aus) setzen.
- 2 Externe Audiogeräte an den Anschlüssen der Soundkarte anschließen. Externe Audiogeräte dürfen nicht an die Mikrofon-, Lautsprecher-/Kopfhörer- oder Leitungseingangsanschlüsse an der Rückseite angeschlossen werden.

Wenn Sie eine Soundkarte entfernt haben:

- 1 Das System-Setup-Programm aufrufen, **Integrated Audio Controller** (Integrierter Audiocontroller) auswählen und die Einstellung auf **On** (Ein) setzen.
- 2 Externe Audiogeräte an die Audioanschlüsse an der Rückseite des Computers anschließen.

Wenn Sie einen zusätzlichen Netzwerkadapter installiert haben und den integrierte Netzwerkadapter deaktivieren möchten:

- 1 Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, wählen Sie die Option **Integrated NIC-Controller** (Integrierter NSC-Controller) aus und setzen Sie die Einstellung auf **Off** (Aus).
- 2 Das Netzkabel an den Anschlüssen des Netzwerkadapters anschließen. Das Netzkabel nicht am integrierten Anschluss an der Rückseite anschließen.

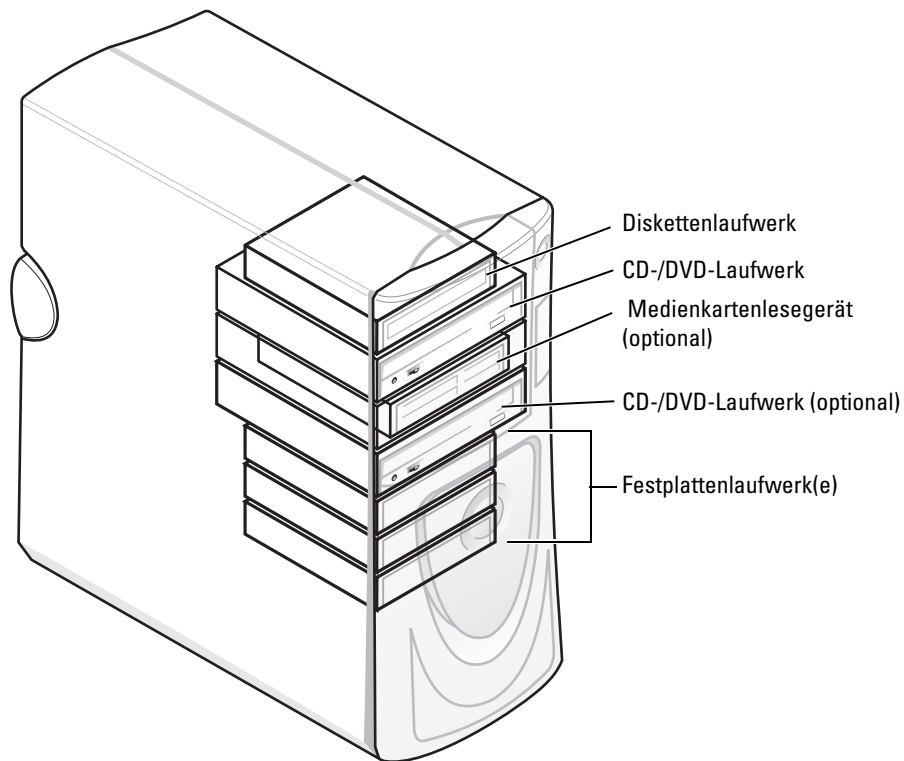
Wenn Sie einen zusätzlichen Netzwerkadapter entfernt haben:

- 1 Das System-Setup-Programm aufrufen, **Integrated NIC Controller** (Integrierter NSC-Kontroller) auswählen und die Einstellung auf **On** (Ein) setzen.
- 2 Das Netzkabel an den integrierten Anschluss an der Rückseite des Computers anschließen.

Laufwerke

Der Computer unterstützt eine Kombination der folgenden Geräte:

- bis zu drei Festplattenlaufwerke
- Diskettenlaufwerk (optional)
- bis zu zwei CD- oder DVD-Laufwerke
- Medienkartenlesegerät (optional)



Allgemeine Richtlinien zur Installation

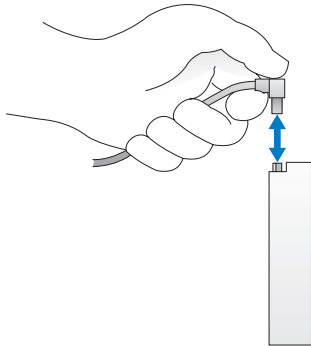
Schließen Sie die Serial-ATA-Festplattenlaufwerke an die Anschlüsse SATA0 - SATA3 auf der Systemplatine an. Schließen Sie die CD-/DVD-Laufwerke an den IDE-Anschluss an.

Wenn Sie zwei IDE-Laufwerke an ein einzelnes IDE-Schnittstellenkabel anschließen und für die Einstellung Cable Select (Kabelwahl) konfigurieren, ist das Gerät am letzten Anschluss des Schnittstellenkabels das primäre oder Startgerät (Laufwerk 0), das Gerät am mittleren Anschluss des Schnittstellenkabels ist das sekundäre Gerät (Laufwerk 1). Weitere Informationen zum Konfigurieren von Geräten für die Kabelwahleinstellung finden Sie in der Dokumentation des Laufwerks im Aufrüstsatz.

Anschließen der Laufwerkkabel

Beim Installieren eines Laufwerks schließen Sie zwei Kabel – ein Gleichstromkabel und ein Datenkabel – an der Rückseite des Laufwerks und an der Systemplatine an. Einige Laufwerke sind außerdem mit einem Audioanschluss ausgestattet. Schließen Sie ein Ende des Audiokabels an den Laufwerkanschluss und das andere an die Systemplatine an.

Laufwerkschnittstellenanschlüsse



Die meisten Schnittstellenanschlüsse sind kodiert, um ein falsches Anschließen zu vermeiden. Diese Kodierung kann eine Kerbe oder ein fehlender Stift auf der einen Seite und eine Nut oder ein gefülltes Stiftloch auf der anderen Seite sein.

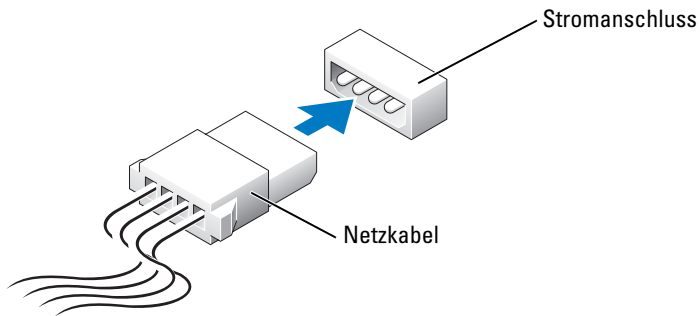
Wenn Sie ein IDE-Kabel anschließen, achten Sie darauf, dass der farbige Streifen an Stift 1 des Anschlusses ausgerichtet ist. Zum Trennen eines IDE-Kabels fassen Sie das Kabel an der farbigen Auszugsflasche und ziehen, bis sich der Anschluss löst.

Zum Anschließen und Trennen eines Serial-ATA-Kabels halten Sie das Kabel an den Anschlüssen an beiden Enden.



HINWEIS: Über dem Serial-ATA-Anschluss der Systemplatine kann eine Abdeckung oder ein Schutzblech angebracht sein.

Netzkabelanschluss



Hard Drive (Festplattenlaufwerk)



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

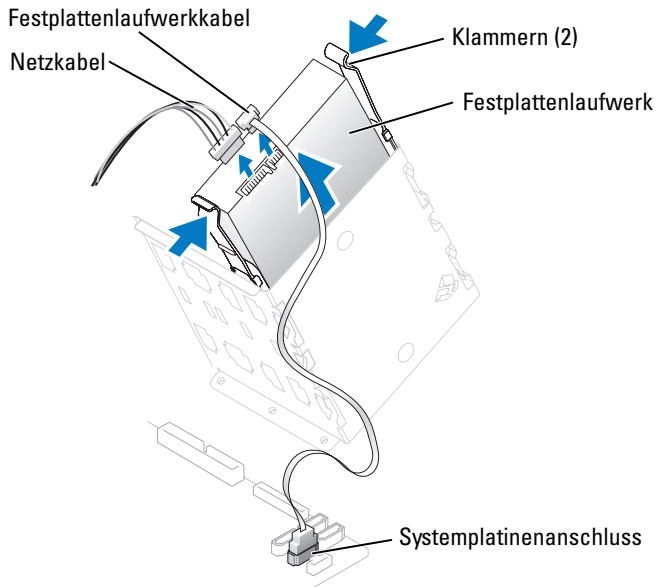
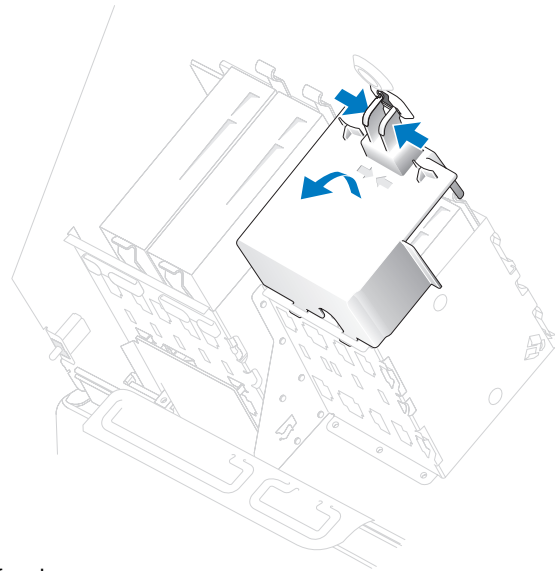


VORSICHT: Legen Sie das Laufwerk nicht auf eine harte Fläche, da es sonst beschädigt werden kann. Legen Sie das Laufwerk stattdessen auf eine ausreichend gepolsterte Oberfläche, beispielsweise auf ein Schaumstoffkissen.

- 1 Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk austauschen möchten, auf dem Daten gespeichert sind, vor dem Ausbau des Festplattenlaufwerks Sicherungsdateien vom Inhalt der Festplatte anlegen.
- 2 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.

Entfernen eines Festplattenlaufwerks

- 1 Die oberen Laschen des Schutzblechs zusammendrücken und das Schutzblech nach hinten klappen.
- 2 Das Schutzblech vom Festplattenlaufwerk abheben.
- 3 Das Netzkabel und das Festplattenlaufwerk kabel vom Laufwerk und von der Systemplatine trennen.

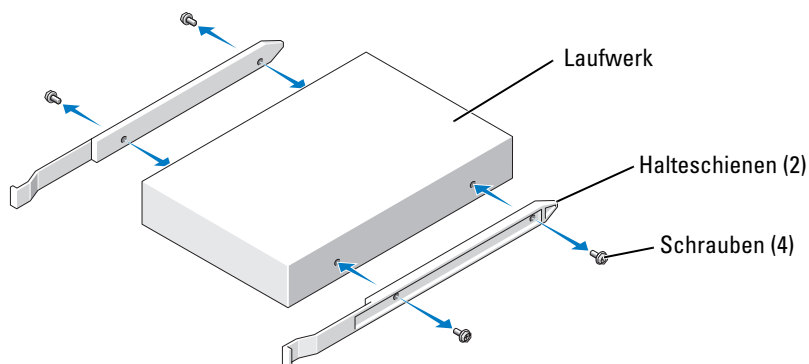


- 4 Die Klammern auf beiden Seiten des Laufwerks zusammendrücken und das Laufwerk nach oben herausziehen.

Installieren eines Festplattenlaufwerks

- 1 Das neue Festplattenlaufwerk auspacken und für die Installation vorbereiten.
- 2 Anhand der Dokumentation überprüfen, ob das Laufwerk für den Computer konfiguriert ist.
- 3 Wenn ein zweites Laufwerk eingebaut werden soll, sind die Halteschienen aus dem Festplattenlaufwerkschacht zu entfernen. Dazu werden sie vorsichtig nach oben aus dem Schacht herausgezogen.
- 4 Falls Sie eine Festplatte austauschen und am neuen Laufwerk keine Halteschienen angebracht sind, die Schienen vom alten Laufwerk entfernen. Dazu die beiden Schrauben lösen, mit denen die Schienen am Laufwerk befestigt sind.
- 5 Die Halteschienen am neuen Laufwerk anbringen. Dabei die Bohrungen des Laufwerks an den Bohrungen der Halteschienen ausrichten und dann alle vier Schrauben einsetzen und festziehen (zwei Schrauben pro Schiene).
- 6 Sicherstellen, dass sich die Klammern der Schienen an der Rückseite des Festplattenlaufwerks befinden.

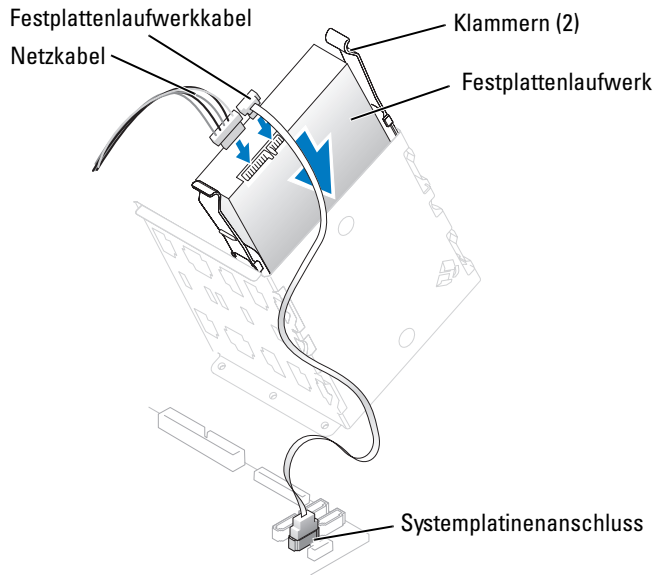
➔ VORSICHT: Die grünen Laufwerkschienen aus dem Festplattenschacht entfernen, bevor Sie ein Laufwerk im unteren Festplattenschacht installieren.



- 7 Bei Einbau einer zweiten Festplatte wird die erste Festplatte aus dem oberen Schacht entfernt und in den unteren Schacht eingesetzt.
 - a Das Netzkabel und das Festplattenlaufwerk-kabel von der Rückseite des ersten Festplattenlaufwerks abziehen.
 - b Die beiden Schienenklammern zusammendrücken und das erste Festplattenlaufwerk aus dem oberen Schacht entfernen.
 - c Das Festplattenlaufwerk vorsichtig in den unteren Schacht schieben, bis es mit einem Klicken einrastet.
 - d Das Netzkabel und das Festplattenlaufwerk-kabel wieder an der Rückseite des ersten Festplattenlaufwerks anschließen.

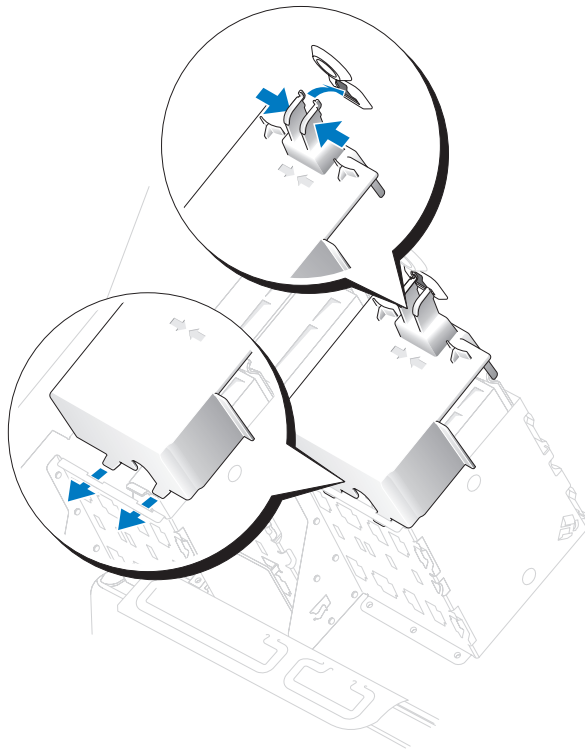
- 8 Zum Einbauen das Festplattenlaufwerk vorsichtig in den Computer einschieben, bis die Laschen mit einem Klicken hörbar einrasten.

HINWEIS: Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk im unteren Schacht einbauen, muss es so in den Schacht gesetzt werden, dass sich der Netzanschluss auf der linken Seite befindet (gegenüber dem oberen Festplattenlaufwerk).



- 9 Am Laufwerk ein Netzkabel anschließen.
- 10 Das Festplattenlaufwerkskabel am Laufwerk und an der Systemplatine anschließen (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82).
- 11 Alle Anschlüsse prüfen, um sicherzustellen, dass sie richtig und fest angeschlossen sind.
- VORSICHT:** Beim Austauschen des Schutzblechs des Festplattenlaufwerks sicherstellen, dass alle Kabel richtig verlegt sind.
- 12 Die unteren Laschen des Schutzblechs in die Löcher am Laufwerkträger einsetzen und das Schutzblech nach oben drehen.
- 13 Die oberen Laschen des Schutzblechs zusammendrücken und in die entsprechende Öffnung im Gehäuse einsetzen.

- 14 Vorsichtig auf das Schutzblech drücken, um festzustellen, ob es fest sitzt.



- 15 Die Computerabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).

➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

- 16 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.

In der Dokumentation des Laufwerks die Anweisungen zum Installieren von Software für den Laufwerkbetrieb beachten.

- 17 Wurde gerade ein primäres Laufwerk eingebaut, eine startfähige Diskette in Laufwerk A einlegen.
- 18 Den Computer einschalten.
- 19 Das System-Setup-Programm aufrufen (siehe „Aufrufen des System-Setup-Programms“ auf Seite 139) und die entsprechende Option unter **Drive** (Laufwerk) aktualisieren.
- 20 Das System-Setup-Programm beenden und den Computer neu starten.

- 21 Das Laufwerk partitionieren und logisch formatieren, bevor mit dem nächsten Schritt fortgefahren wird.
Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.
- 22 Die Festplatte mit dem Programm Dell Diagnostics testen (siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61).
- 23 Wurde gerade ein primäres Festplattenlaufwerk eingebaut, das Betriebssystem auf dem Festplattenlaufwerk installieren.

Diskettenlaufwerk



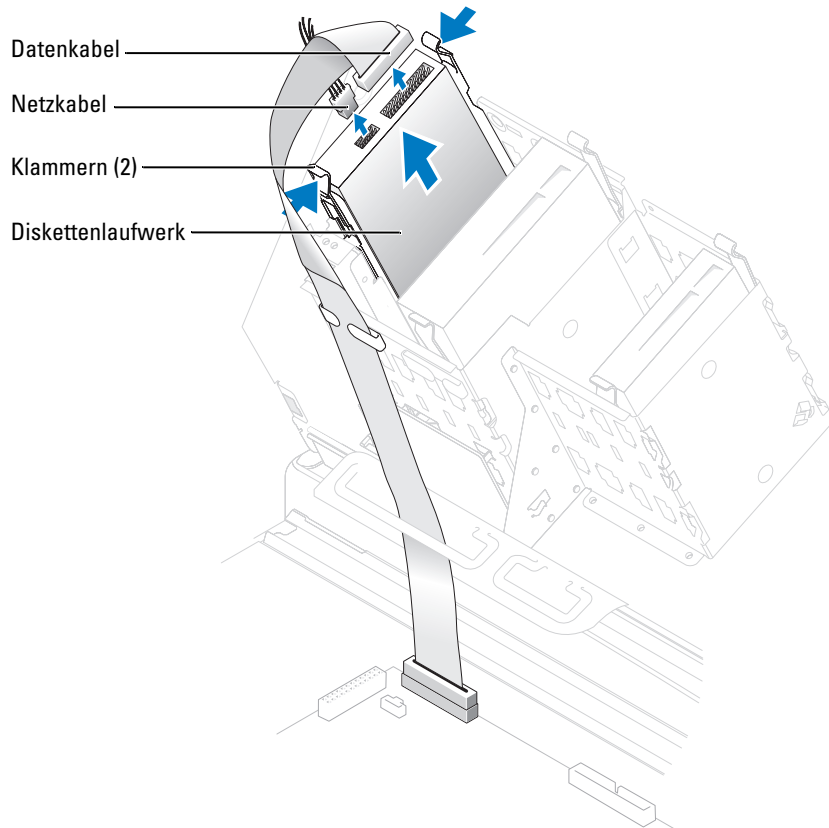
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.



WARNUNG: Um elektrische Schläge zu vermeiden, trennen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung den Computer immer von der Steckdose.

Entfernen eines Diskettenlaufwerks

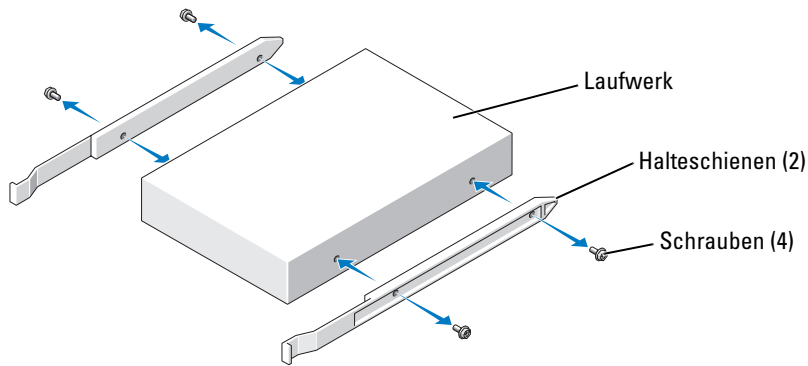
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Das Netzkabel und Datenübertragungskabel auf der Rückseite vom Diskettenlaufwerk trennen.
- 3 Das andere Ende des Datenkabels von der Systemplatine abziehen.



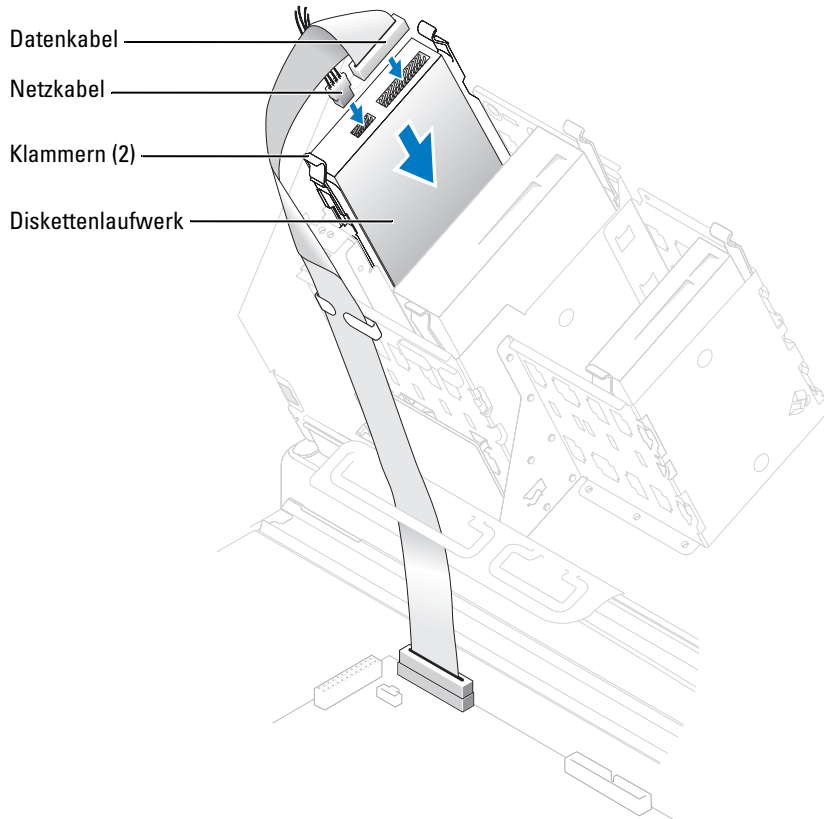
- 4 Die beiden Klammern seitlich am Laufwerk nach innen drücken. Dann das Laufwerk nach oben aus dem Diskettenlaufwerkschacht herausziehen.

Installieren eines Diskettenlaufwerks

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Falls Sie ein Laufwerk austauschen und am neuen Laufwerk keine Halteschienen angebracht sind, die Schienen vom alten Laufwerk entfernen. Dazu die beiden Schrauben lösen, mit denen die Schienen am Laufwerk befestigt sind. Die Halterung am neuen Laufwerk anbringen. Dabei die Bohrungen des Laufwerks an den Bohrungen an den Halteschienen ausrichten und dann alle vier Schrauben einsetzen und festziehen (zwei Schrauben pro Schiene).



- 3 Das Laufwerk vorsichtig so weit einschieben, bis die Klammern richtig einrasten.



- 4 Strom- und Datenkabel am Diskettenlaufwerk anbringen.
- 5 Das andere Ende des Datenkabels am Anschluss mit der Bezeichnung DSKT auf der Systemplatine anschließen (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82).
- 6 Alle Kabelverbindungen prüfen und die Kabel so verlegen, dass ausreichende Belüftung gewährleistet ist und der Lüfter sowie die Belüftungsöffnungen nicht blockiert werden.
- 7 Die Computerabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).

➔ VORSICHT: Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

- 8 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.

In der Dokumentation des Laufwerks die Anweisungen zum Installieren von Software für den Laufwerkbetrieb beachten.

- 9 Das System-Setup-Programm aufrufen (siehe „System-Setup-Programm“ auf Seite 139) und die entsprechende Option unter **Diskette Drive** (Diskettenlaufwerk) aktualisieren.
- 10 Prüfen, ob der Computer einwandfrei arbeitet. Dazu das Programm Dell Diagnostics ausführen (siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61).

Medienkartenlesegerät

Weitere Informationen zur Verwendung des Medienkartenlesegeräts finden Sie unter „Verwenden von Medienkartenlesegeräten (optional)“ auf Seite 17.

Entfernen eines Medienkartenlesegeräts

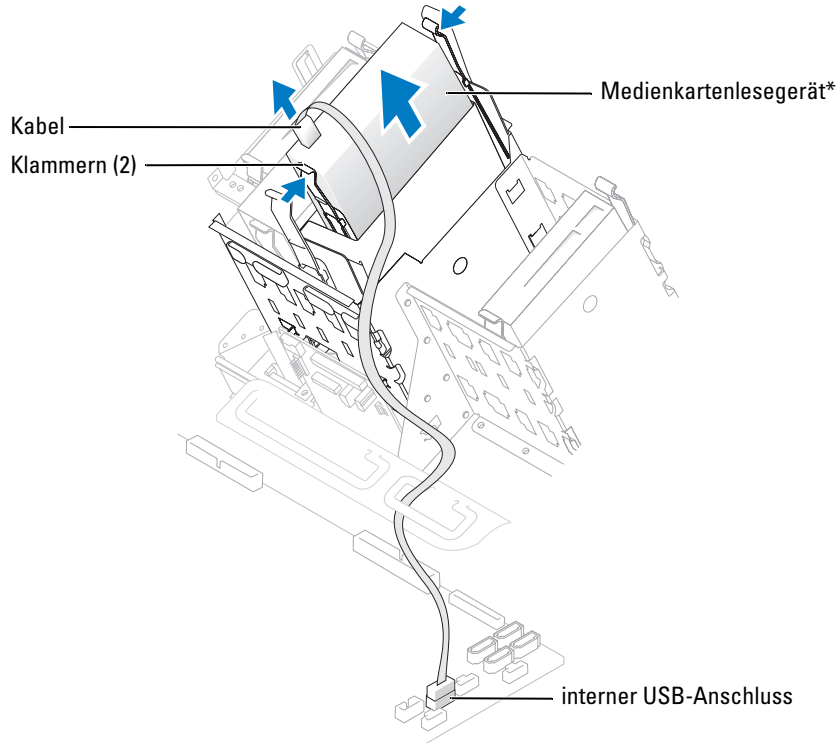


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.



VORSICHT: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Computer auf die Seite legen, sodass sich die Systemplatine an der Unterseite des Computers im Innern des Computers befindet.
- 3 Die Computerabdeckung öffnen („Öffnen der Computerabdeckung“ auf Seite 80).



*Nicht auf allen Computern verfügbar.

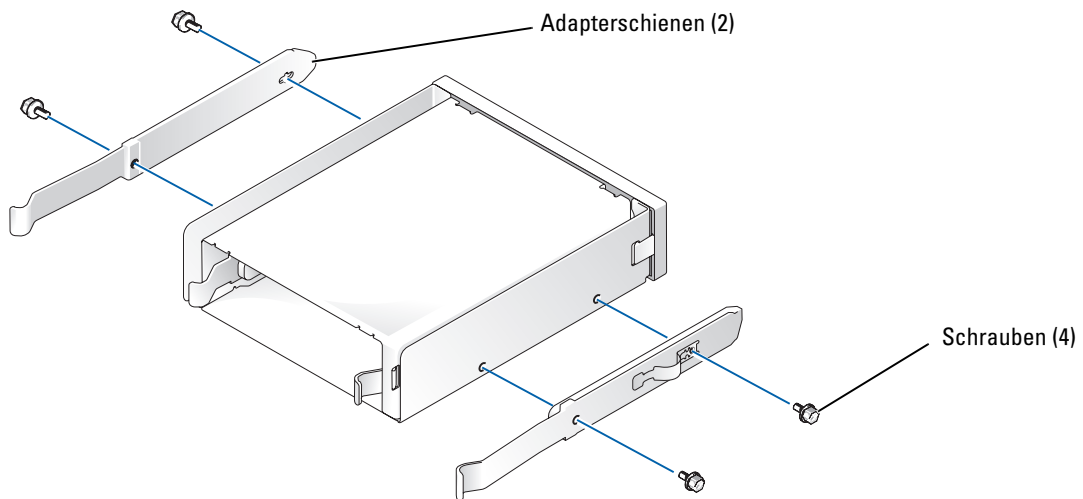
- 4** Das USB-Kabel an der Rückseite des Medienkartenlesegeräts am internen USB-Anschluss auf der Systemplatine trennen.
- 5** Auf die Laschen auf beiden Seiten des Medienkartenlesegeräts drücken und das Medienkartenlesegerät aus dem Adapter herauschieben.
- 6** Die Computerabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).

Einsetzen eines Medienkartenlesegeräts

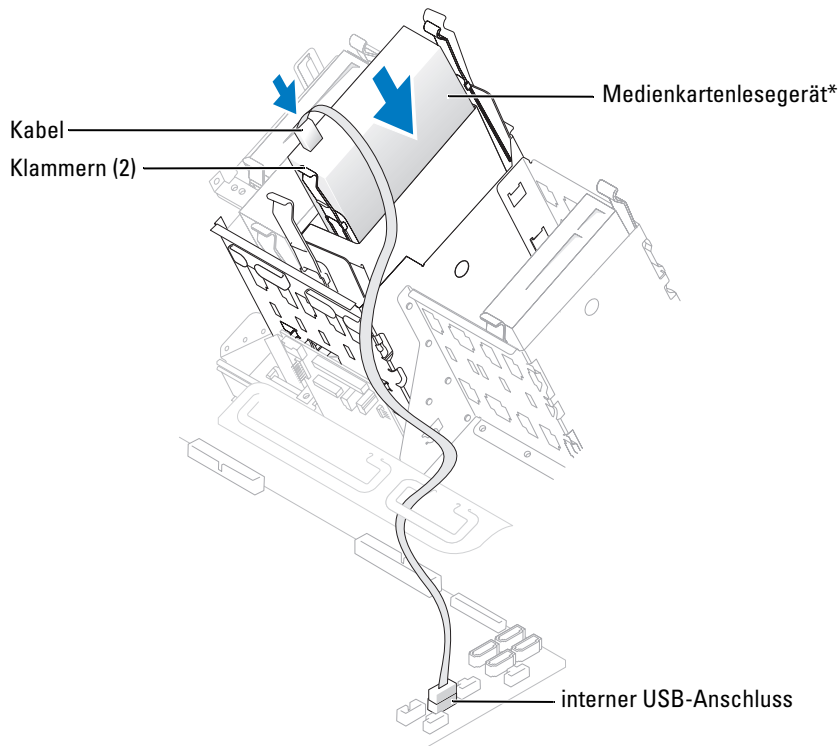
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

➡️ VORSICHT: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Den Computer auf die Seite legen, sodass sich die Systemplatine an der Unterseite des Computers im Innern des Computers befindet.
- 3 Die Systemabdeckung öffnen (siehe „Öffnen der Computerabdeckung“ auf Seite 80).
- 4 Medienkartenlesegerät und Halterung aus der Verpackung nehmen.
- 5 Die Adapterschienen am Adapter anbringen. Dabei die Schraubenbohrungen am Adapter an den Bohrungen an den Schienen ausrichten und dann alle vier Schrauben einsetzen und festziehen (zwei pro Schiene).



- 6** Den Adapter in den 5,25-Zoll-Laufwerksschacht einschieben, bis die Laschen an den Schienen fest einrasten.



*Nicht auf allen Computern verfügbar.

- 7** Das Medienkartenlesegerät in den Adapter einschieben, bis die Laschen an den Schienen fest einrasten.
- 8** Das interne USB-Kabel an das Medienkartenlesegerät anschließen.
- 9** Das USB-Kabel durch die Kabelführungsklammer ziehen.
- 10** Das interne USB-Kabel in den internen USB-Anschluss auf der Systemplatine stecken.
- 11** Die Computerabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).

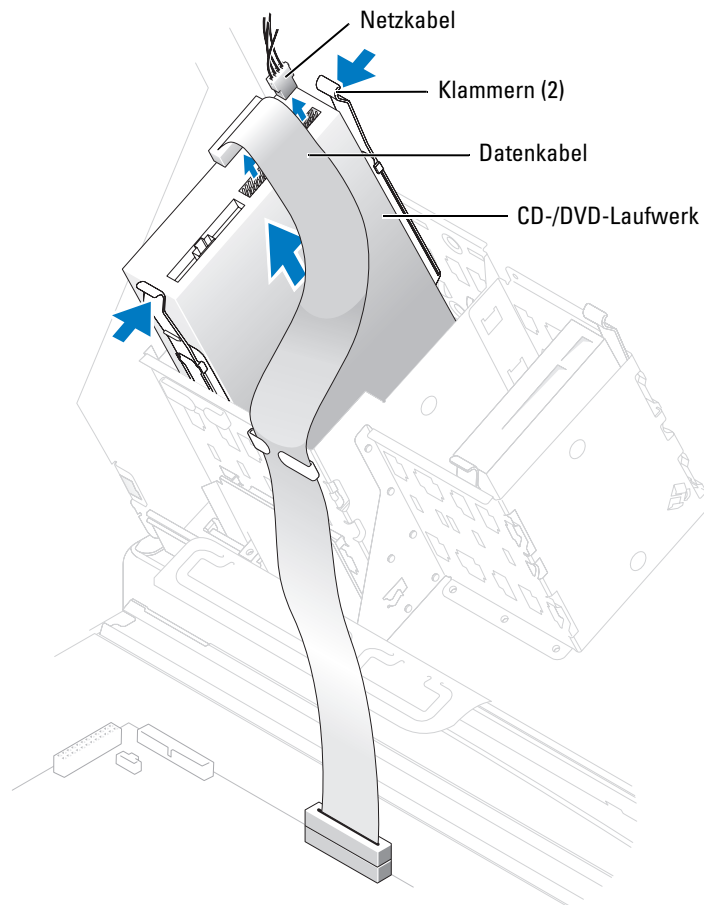
CD-/DVD-Laufwerk

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

⚠️ WARNUNG: Um elektrische Schläge zu vermeiden, trennen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung den Computer immer von der Steckdose.

Entfernen eines CD-/DVD-Laufwerks

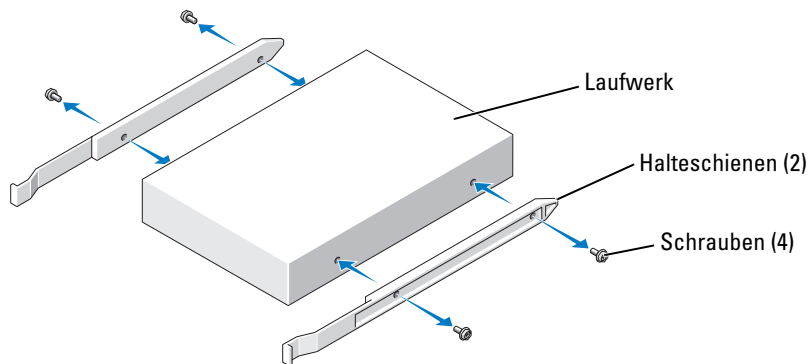
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Das Netzkabel und Datenübertragungskabel auf der Rückseite vom Laufwerk trennen.



- 3 Die beiden Klammern seitlich am Laufwerk nach innen drücken. Dann das Laufwerk nach oben aus dem Laufwerkschacht herausziehen.

Installieren eines CD-/DVD-Laufwerks

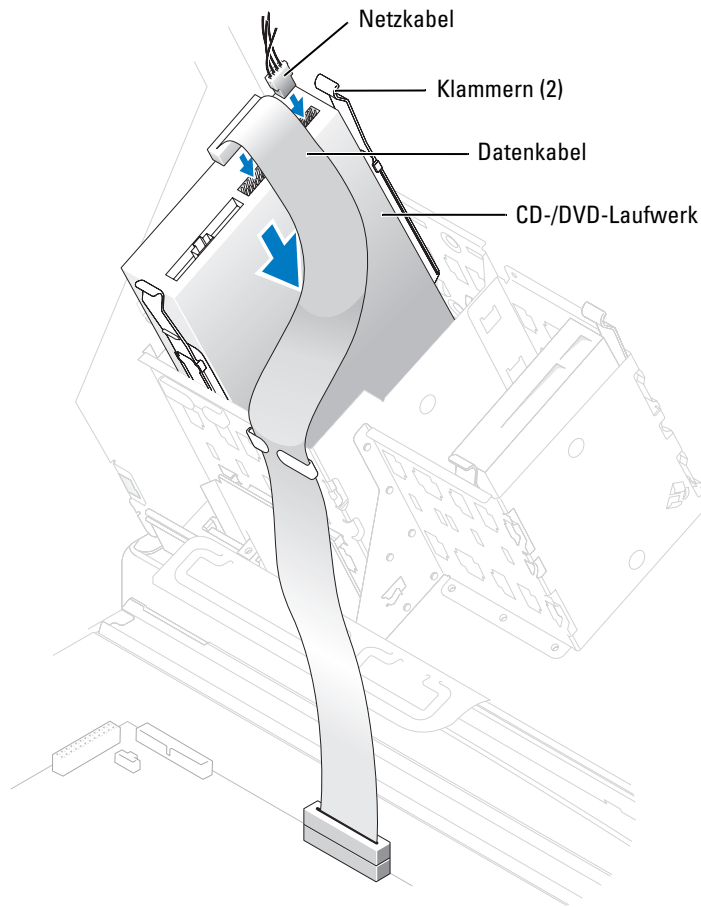
- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Zum Einbauen eines neuen Laufwerks dieses erst auspacken und auf die Installation vorbereiten.
Anhand der mit dem Laufwerk gelieferten Dokumentation überprüfen, ob das Laufwerk für den Computer konfiguriert ist. Wenn Sie ein IDE-Laufwerk einbauen, konfigurieren Sie das Laufwerk für die Einstellung Cable Select (Kabelwahl).
- 3 Das neue Laufwerk an den innen an der Abdeckung befestigten Schienen anschließen. Wenn in der Computerabdeckung keine Schienen befestigt sind, an Dell wenden (siehe „Kontaktaufnahme mit Dell“ auf Seite 152).
- 4 Falls Sie ein neues Laufwerk einbauen und am neuen Laufwerk keine Halteschienen angebracht sind, die Schienen vom alten Laufwerk entfernen. Dazu die beiden Schrauben lösen, mit denen die Schienen am Laufwerk befestigt sind. Die Halterung am neuen Laufwerk anbringen. Dabei die Bohrungen des Laufwerks an den Bohrungen an den Halteschienen ausrichten und dann alle vier Schrauben einsetzen und festziehen (zwei Schrauben pro Schiene).



- 5 Das Laufwerk vorsichtig so weit einschieben, bis die Klammern richtig einrasten.

6 Netz- und Datenkabel am Laufwerk anbringen.

Wenn Sie ein Laufwerk mit Audiokabel einsetzen, das Audiokabel am Audioanschluss auf der Systemplatine anschließen.



7 Alle Kabelverbindungen prüfen und die Kabel so verlegen, dass ausreichende Belüftung gewährleistet ist und der Lüfter sowie die Belüftungsöffnungen nicht blockiert werden.

8 Die Computerabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).

⚠ VORSICHT: Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

- 9 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.
In der Dokumentation des Laufwerks die Anweisungen zum Installieren von Software für den Laufwerkbetrieb beachten.
- 10 Das System-Setup-Programm aufrufen (siehe „Aufrufen des System-Setup-Programms“ auf Seite 139) und die entsprechende Option unter **Drive** (Laufwerk) auswählen.
- 11 Prüfen, ob der Computer einwandfrei arbeitet. Dazu das Programm Dell Diagnostics ausführen (siehe „Programm Dell Diagnostics“ auf Seite 61).

Luftstromschutzblech am Mikroprozessor



WARNUNG: Bevor Sie diesen Vorgang ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.



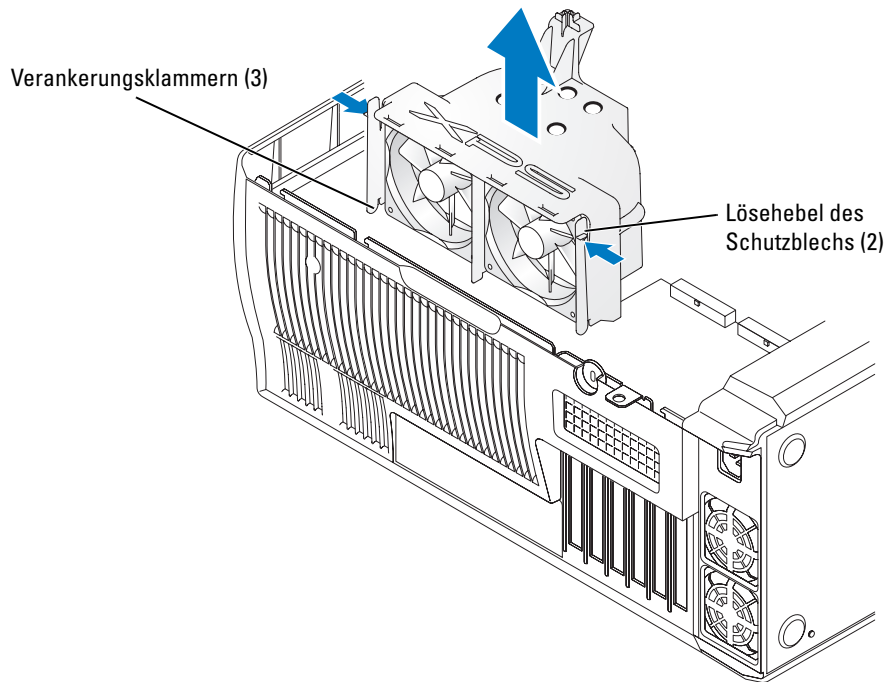
WARNUNG: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.



VORSICHT: Um eine Beschädigung der Lüfternetzkaabel zu vermeiden, schieben Sie das Blech nicht zu schnell hin und her.

Entfernen des Luftstromschutzblechs am Prozessor

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Auf die beiden Lösehebel des Schutzblechs drücken und das Blech nach oben aus den Verankerungen lösen.
- 3 Sobald das Blech aus den Verankerungen gelöst ist, die Lüfterkabel aus den Anschlüssen auf der Systemplatine ziehen. Beim Herausziehen die Freigabeklinken zusammendrücken.



Einbauen des Luftstromschutzblechs am Prozessor

- 1 Beide Lüfternetz Kabel an den Anschlüssen auf der Systemplatine einstecken.
 - 2 Die Verankerungsklammern an den Sicherungsschlitzten ausrichten.
 - 3 Das Blech vorsichtig so weit nach unten drücken, bis die Verankerungsklammern sicher einrasten.
 - 4 Die Computerabdeckung wieder schließen.
- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 5 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.

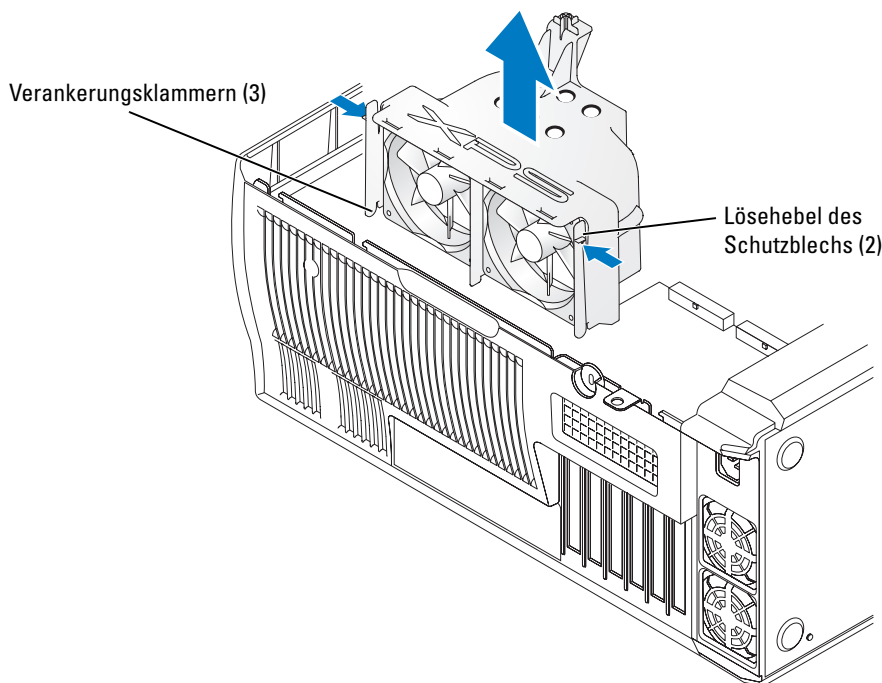
Prozessor

➡ **VORSICHT:** Führen Sie die folgenden Schritte nur aus, wenn Sie mit dem Ausbauen und Austauschen von Hardware vertraut sind. Bei einer falschen Vorgehensweise könnte die Systemplatine beschädigt werden. Informationen zum technischen Kundendienst finden Sie unter „Technischer Support von Dell (nur USA)“ auf Seite 150.

⚠ **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Entfernen des Prozessors

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Die beiden Lüfterstromkabel aus den Buchsen FANREAR und FANCPU (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82) auf der Systemplatine abziehen.
- 3 Das Stromkabel vom Anschluss POWER12V (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82) auf der Systemplatine trennen.
- 4 Das Luftstromschutzblech ausbauen.



⚠ **WARNUNG:** Das Wärmeableitblech kann im normalen Betrieb sehr heiß werden. Vergewissern Sie sich, dass das Wärmeableitblech genügend abgekühlt ist, bevor Sie es berühren.

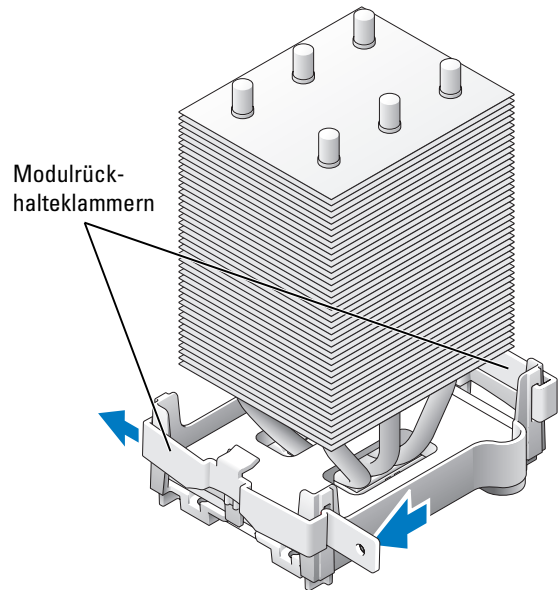
5 Das Wärmeableitblech entfernen:

⚠ VORSICHT: Legen Sie das Wärmeableitblech nach dem Entfernen auf die Seite, damit die untere Wärmeleitfläche nicht beschädigt wird.

- a Entfernen Sie die Modulrückhalteklammer von der dem Netzteil gegenüberliegenden Seite der Halterung. Ziehen Sie dazu die an der Klammer angebrachte Lasche heraus und von der Halterung weg.
- b Machen Sie die Haltelasche auf der dem Netzteil gegenüberliegenden Seite ausfindig, drücken Sie sie und ziehen Sie sie vom Wärmeleitblech weg, bis es ein wenig herauspringt.
- c Drehen Sie das Wärmeleitblech zurück, schieben Sie es nach vorne, um es aus der zweiten Rückhalteklammer zu lösen und heben Sie es aus der Halterung heraus.
- d Entfernen Sie bei Bedarf die verbliebene Modulrückhalteklammer.

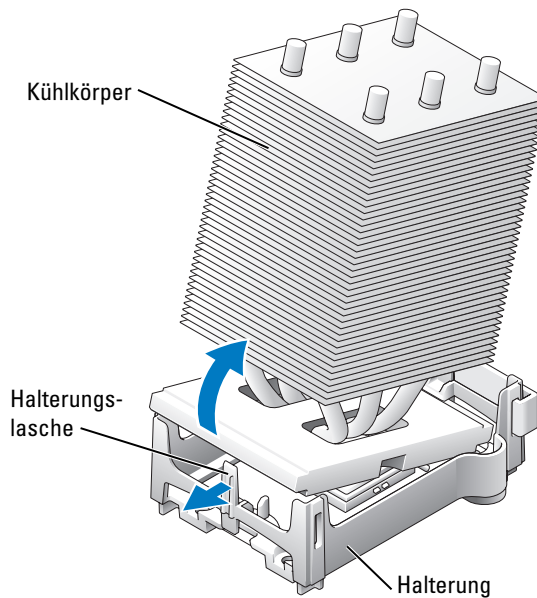


HINWEIS: Das Entfernen der verbliebenen Modulrückhalteklammer ist zum Entfernen des Prozessors nicht notwendig.

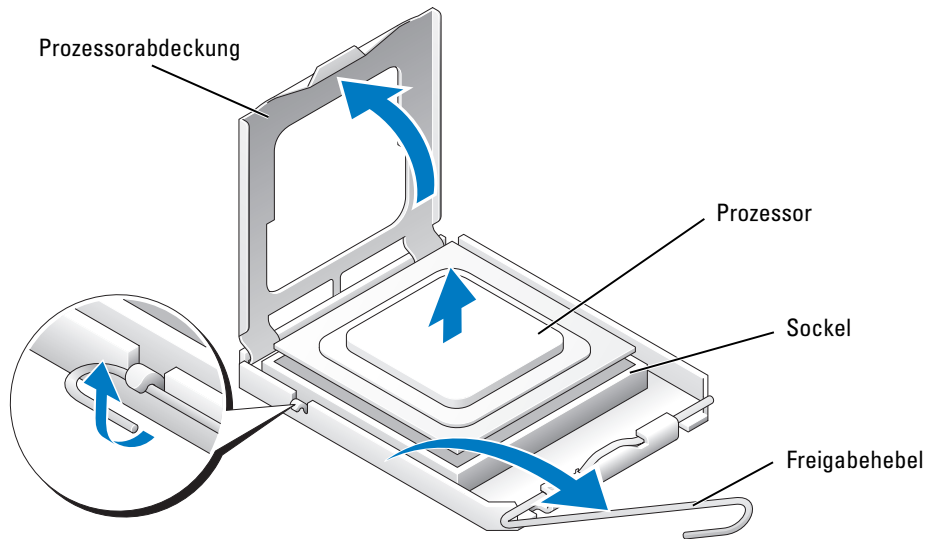


➔ **VORSICHT:** Wenn Sie einen Prozessor-Aufrüstsatz von Dell einbauen, entsorgen Sie das Original-Wärmeableitblech. Wenn Sie *keinen* Prozessor-Aufrüstsatz von Dell einbauen, verwenden Sie bei der Installation des neuen Prozessors das Original-Wärmeableitblech und den Originallüfter.

6 Den Sockelfreigabehebel nach unten und herausdrücken.



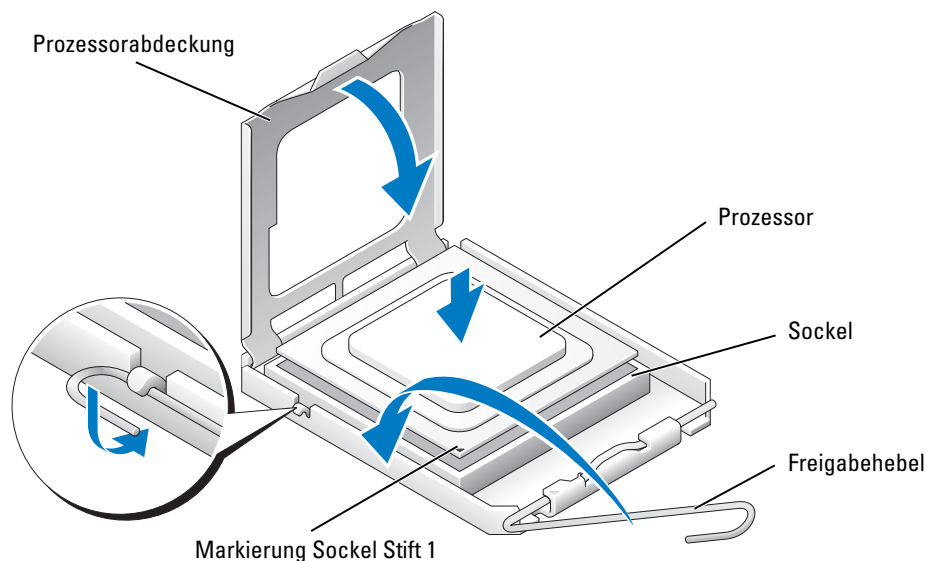
- 7 Die Prozessorabdeckung öffnen.



- 8 Den Prozessor aus dem Sockel entfernen.
Den Freigabehebel in der Freigabeposition lassen, damit der neue Prozessor sofort in den Sockel eingesetzt werden kann.

Installieren des Prozessors

- ➔ **VORSICHT:** Berühren Sie die unlackierte Metallfläche auf der Rückseite des Computers, um sich zu erden.
- 1 Den neuen Prozessor auspacken.
- ➔ **VORSICHT:** Der Prozessor muss korrekt im Sockel platziert werden, um beim Einschalten des Computers eine dauerhafte Beschädigung von Prozessor und Computer zu vermeiden.
- 2 Den Freigabehebel auf dem Sockel gegebenenfalls ganz nach oben ziehen.
- 3 Die Ecke mit dem Kontaktstift 1 des Prozessors am Sockel ausrichten



➔ **VORSICHT:** Die Stifte des Sockels sind sehr empfindlich. Um Schäden zu vermeiden, achten Sie darauf, dass Prozessor und Sockel richtig aneinander ausgerichtet sind. Wenden Sie beim Installieren des Prozessors keine übermäßige Kraft an. Achten Sie darauf, dass Sie die Stifte auf der Systemplatine nicht berühren oder verbiegen.

4 Den Prozessor leicht in den Sockel einsetzen und darauf achten, dass er gerade im Sockel sitzt. Wenn der Prozessor richtig positioniert ist, leicht darauf drücken.

5 Wenn der Prozessor richtig in den Sockel eingesetzt ist, die Prozessorabdeckung schließen.

6 Den Sockelfreigabehebel nach hinten in Richtung Sockel kippen und einrasten lassen, um den Prozessor zu sichern.

7 Setzen Sie bei Bedarf die Modulrückhalteklammer auf der am nächsten beim Prozessorlüfter gelegenen Seite wieder ein.

➔ **VORSICHT:** Wenn Sie *keinen* Prozessor-Aufrüstsatz von Dell einbauen, verwenden Sie bei der Installation des neuen Prozessors die Original-Wärmeableitblechbaugruppe.

Wenn Sie einen Prozessor-Austauschsatz von Dell installiert haben, schicken Sie die Original-Wärmeableitblechbaugruppe und den Prozessor in der gleichen Verpackung, in der Sie den Austauschatz erhalten haben, an Dell zurück.

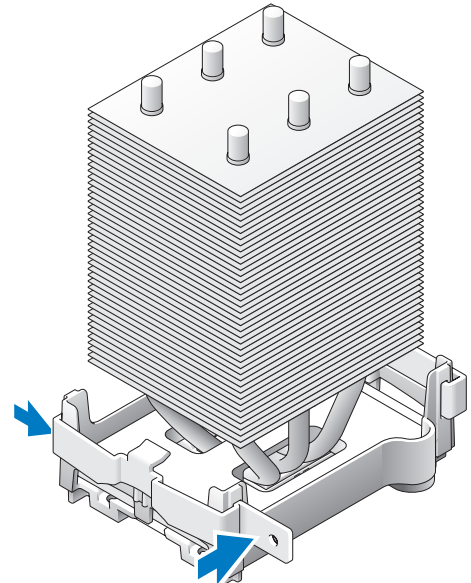
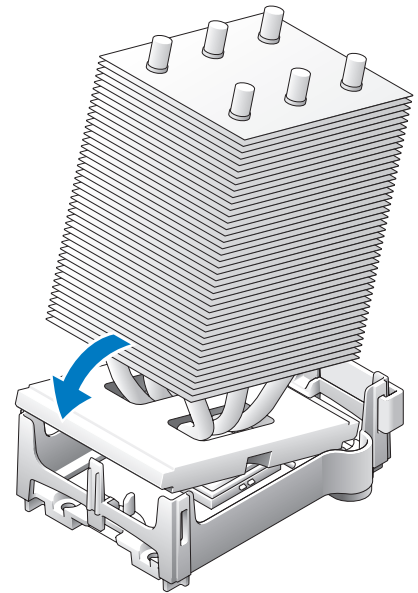
8 Das Wärmeableitblech einbauen:

a Schieben Sie ein Ende des Wärmeableitblechs unter die Halterungslasche und die eingesetzte Modulrückhalteklammer.

b Die andere Halterungslasche herausziehen und das Wärmeableitblech absenken, bis es richtig in die Halterung passt.

➔ **VORSICHT:** Sicherstellen, dass das Wärmeableitblech richtig und fest sitzt.

- 9 Bringen Sie die zweite Modulrückhalteklammer wieder an.
 - 10 Das Luftstromschutzblech über das Wärmeableitblech setzen.
 - 11 Die beiden Lüfterstromkabel an den Buchsen CPU FAN1 und CPU FAN2 (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82) auf der Systemplatine anschließen.
 - 12 Das Stromkabel am Anschluss POWER12V (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82) auf der Systemplatine anschließen.
 - 13 Die Systemabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).
- ➔ VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 14 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.



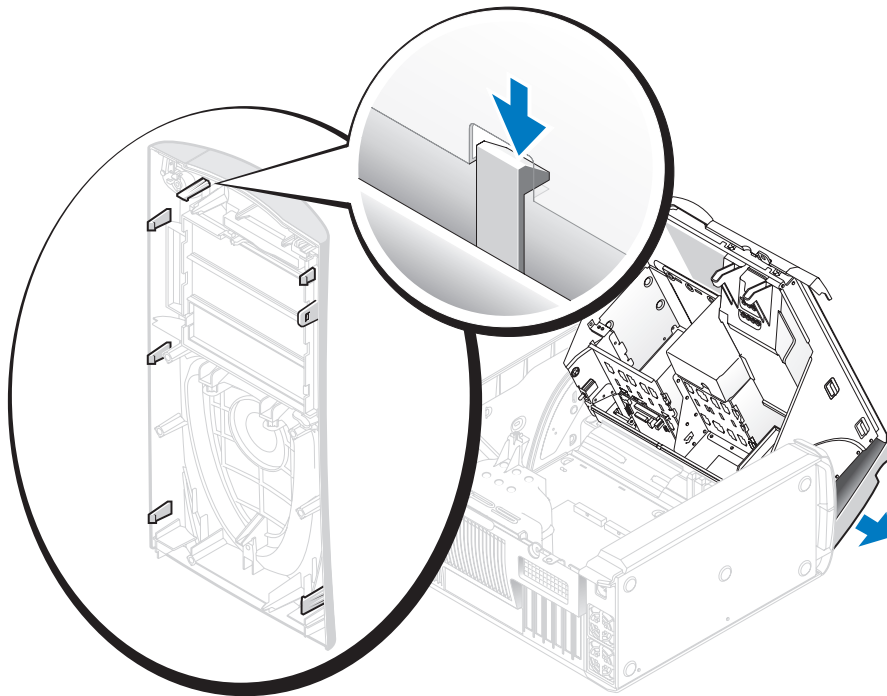
Frontblende

⚠️ WARNUNG: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Entfernen der Frontblende

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 2 Alle Laufwerke trennen und entfernen (siehe „Laufwerke“ auf Seite 101).
- 3 Die Frontblende lösen, indem Sie auf alle sieben Freigabeklinken der Frontblende drücken.



- 4 Die Computerabdeckung zur Hälfte schließen und die Frontblende vom Computer wegziehen.

Anbringen der Frontblende

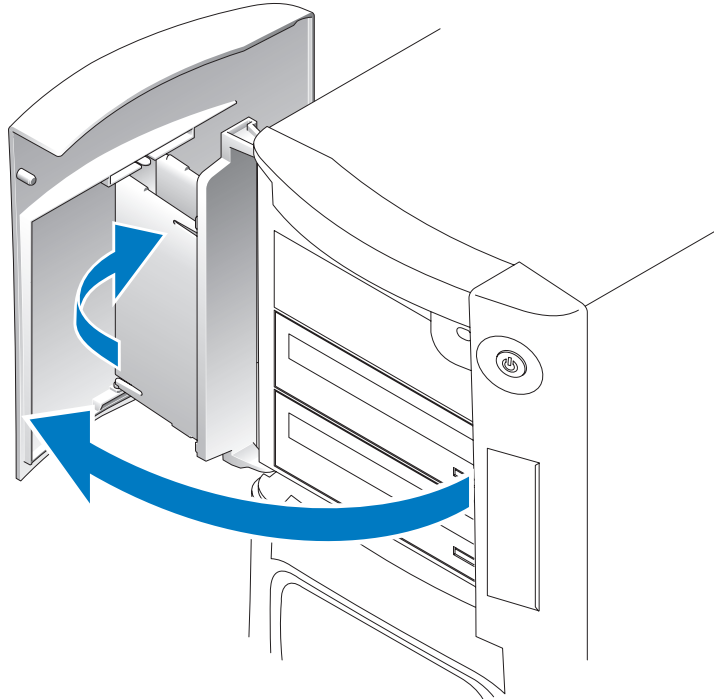
Zum Anbringen der Frontblende die Schritte des Ausbaurverfahrens in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Laufwerkabdeckung

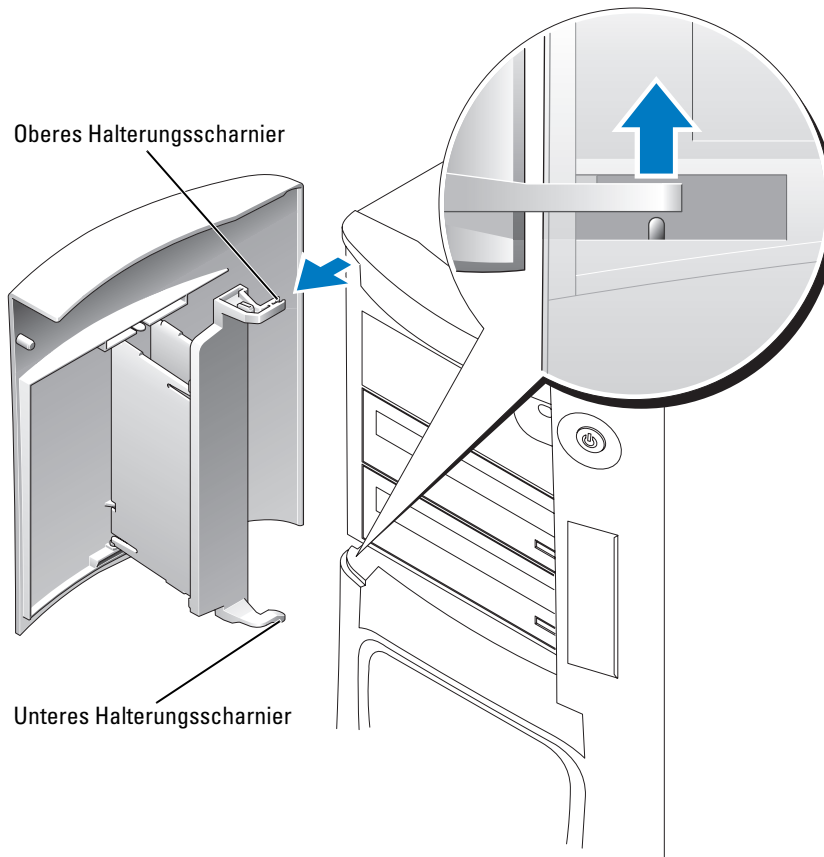
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Entfernen der Laufwerkabdeckung

- 1 Die Laufwerkabdeckung öffnen.



- 2 Das obere Halterungsscharnier ausklinken und die Oberseite der Laufwerkabdeckung nach außen vom Computer wegziehen.



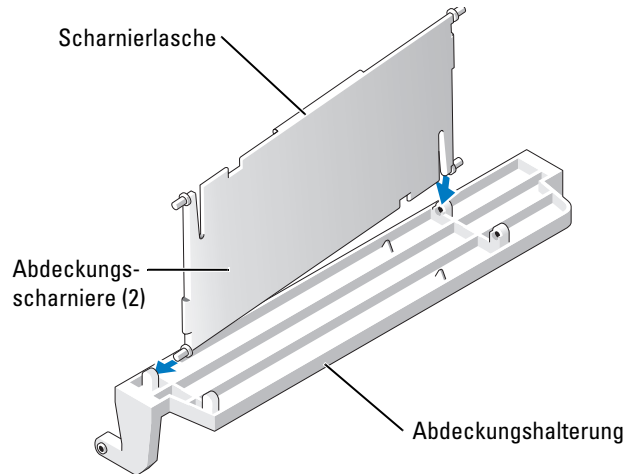
- 3 Das untere Halterungsscharnier vom Computer abheben.

Anbringen der Laufwerkabdeckung

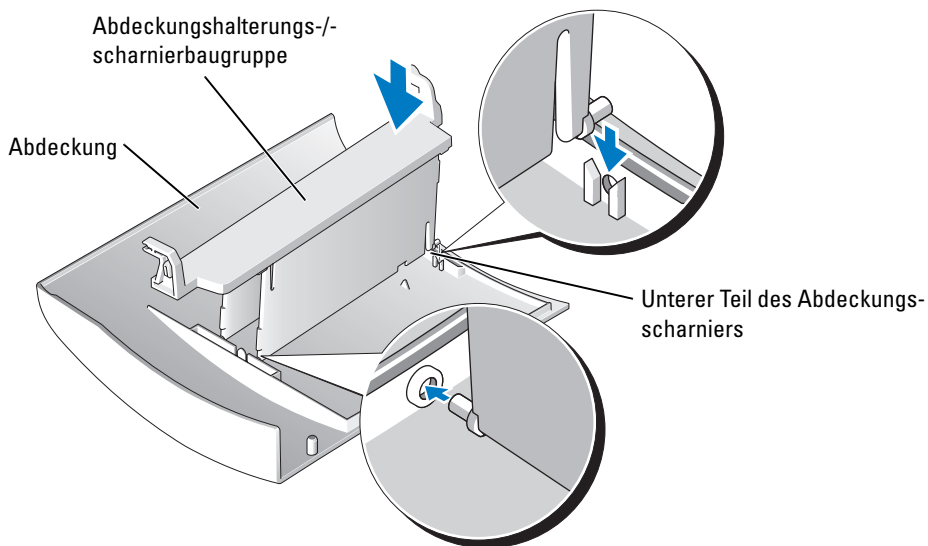
Um Beschädigungen des Computers zu verhindern, ist die Laufwerkabdeckung so konzipiert, dass sie sich aus dem Computer löst, wenn sie zu weit geöffnet wird. Wenn sich die Abdeckung in einem Stück aus dem Computer löst, die Schritte des Ausbaurverfahrens in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Wenn die geöffnete Laufwerkabdeckung zu weit geöffnet wird, kann es auch sein, dass sie sich nicht in einem Stück aus dem Computer löst, sondern in mehreren kleineren Teilen. In diesem Fall folgendermaßen vorgehen:

- 1 Gegebenenfalls die Abdeckungsscharniere wieder an der Abdeckunghalterung anbringen. Sicherstellen, dass sich die Scharnierlaschen nicht direkt an der Abdeckunghalterung befinden.




- 2 Die Abdeckunghalterungs-/scharnierbaugruppe an der Abdeckung befestigen. Dabei jeweils mit dem unteren Teil des Abdeckungsscharniers beginnen.



- 3 Die Laufwerksabdeckung am Computer befestigen. Dabei mit dem unteren Halterungsscharnier beginnen.

Batterie


 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

 **VORSICHT:** Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metallfläche am Computergehäuse.

Austauschen der Batterie


Eine Knopfzellenbatterie speichert die Computerkonfiguration sowie das Datum und die Uhrzeit. Die Lebensdauer der Batterie beträgt mehrere Jahre.

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

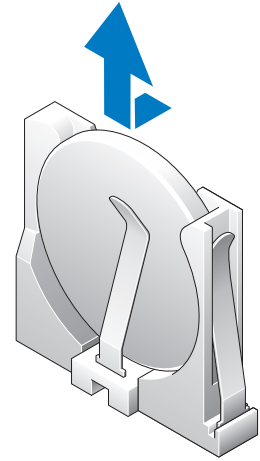
 **WARNUNG:** Eine falsch eingesetzte neue Batterie kann explodieren. Tauschen Sie den Akku nur gegen denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Leere Akkus sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.

So tauschen Sie die Batterie aus:

- 1 Die Einstellungen in allen Bildschirmen des System-Setup-Programms (siehe „System-Setup-Programm“ auf Seite 139) notieren, damit in Schritt 8 die richtigen Einstellungen wiederhergestellt werden können.
- 2 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
- 3 Den Batteriesockel ausfindig machen (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82).

 **VORSICHT:** Achten Sie beim Heraushebeln der Batterie aus dem Sockel mit einem stumpfen Gegenstand darauf, dass die Systemplatine nicht berührt wird. Achten Sie darauf, dass der Gegenstand genau zwischen Batterie und Sockel angesetzt wird, bevor Sie versuchen, die Batterie herauszuheben. Andernfalls könnte die Systemplatine durch Abheben des Sockels oder Unterbrechen der Leiterbahnen beschädigt werden.

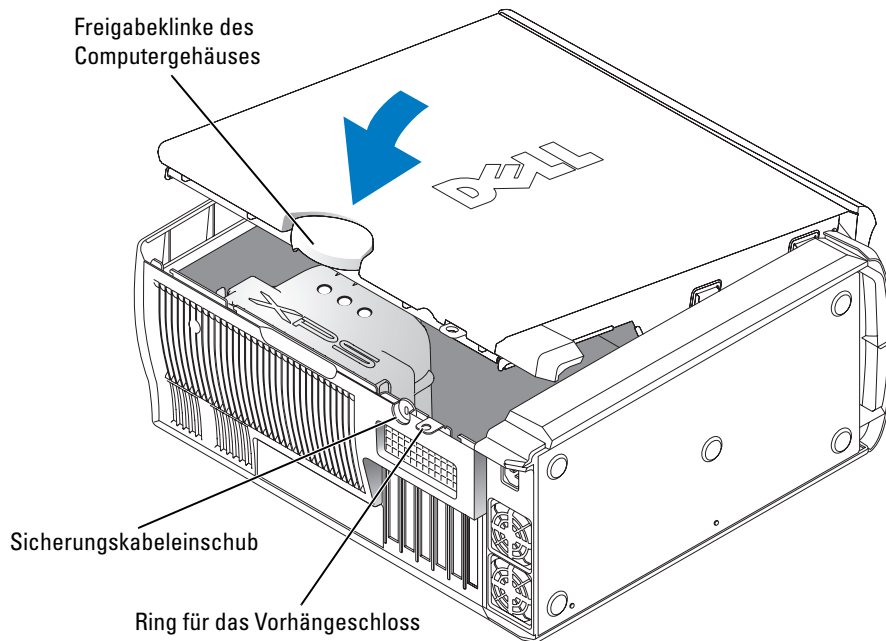
- 4 Die Batterie wird mit den Fingern herausgehoben.
- 5 Die neue Batterie (CR2032) in den Sockel einsetzen und hineindrücken. Dabei muss die mit + beschriftete Seite auf der Seite gegenüber der Metallzunge anliegen.
- 6 Die Computerabdeckung wieder schließen.
- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Networkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 7 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.
- 8 Das System-Setup-Programm aufrufen (siehe „System-Setup-Programm“ auf Seite 139) und die in Schritt 1 notierten Einstellungen wiederherstellen.
- 9 Die alte Batterie sachgerecht entsorgen. Informationen zum Entsorgen der Batterie finden Sie im *Produktinformationshandbuch*.



Schließen der Computerabdeckung

- 1 Sicherstellen, dass alle Kabel angeschlossen sind und diese nicht das Schließen der Abdeckung behindern.
- 2 Darauf achten, dass keine Werkzeuge oder andere Teile im Inneren zurückbleiben.
- 3 Die Abdeckung nach unten drücken.
- 4 Zum Schließen auf die Abdeckung drücken.

- 5 Wenn die Abdeckung geschlossen ist, die Freigabeklinke nach rechts schieben, bis sie einrastet.



- 6 Den Computer gegebenenfalls mit einem Vorhängeschloss sichern.
- ➔ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst am Netzwerkanschluss bzw. Netzwerkgerät und dann am Computer ein.
- 7 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.

Anhang

Technische Daten

Prozessor

Prozessortyp	Intel® Pentium® 4 Extreme Edition mit HT-Technologie oder Doppelkernverarbeitung HINWEIS: Nicht alle Pentium 4-Prozessoren unterstützen die Hyper-Threading-Technologie oder die Doppelkernverarbeitung.
Cache	1 MB oder 2 MB

Speicher

Typ	533- und 677-MHz-DDR2 nicht gepufferter SDRAM
Speicheranschlüsse	Vier
Speicherkapazität	256 MB, 512 MB, 1 GB oder 2 GB, nicht ECC-fähig
Speicher (Mindestwert)	512 MB
Speicher (Höchstwert)	2 GB oder 8 GB HINWEIS: Hinweise zum Feststellen der für das Betriebssystem verfügbaren Speicherkapazität finden Sie unter „Adressieren von Speicherkonfigurationen“ auf Seite 84.
BIOS-Adresse	F0000h

Informationen zum Computer

Chipsatz	Nvidia nForce4 SLI X16 MCP
DMA-Kanäle	fünf
Interrupt-Ebenen	24
BIOS-Chip (NVRAM)	4 Mbit
NSC	Integrierte Netzwerkschnittstelle für 10/100/1000-Kommunikation
Systemuhr	800- oder 1066-MHz-Datenrate (je nach Prozessor)

Darstellung

Typ	PCI Express
-----	-------------

Audio

Typ AC97 7.1-Kanal

Erweiterungsbus

Bustyp PCI 32-Bit
PCI Express x1 und x16

Bustaktrate PCI: 33 MHz
PCI Express: 2,5 GB/s Rohbandbreite (bidirektional) pro Lane

Busdurchsatz PCI Express:
x1-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit – 500 MB/s
x16-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit – 8 GB/s

PCI

Anschluss drei

Anschlussformat 120-polig

Anschluss-Datenbreite (max.) 32 Bits

PCI Express

HINWEIS: Wenn sich die Grafikkarten bei einer Konfiguration mit zwei Grafikkarten in den beiden PCI Express-Steckplätzen x16 befinden, kann der PCI Express-Steckplatz x1 nicht verwendet werden.

Anschluss ein x1

Anschlussformat 36-polig

Anschluss-Datenbreite (max.) 1 PCI Express-Lane

PCI Express

Anschluss zwei x16

Anschlussformat 164-polig

Anschluss-Datenbreite (max.) 16 PCI Express-Lanes

Laufwerke

Extern zugänglich: ein 3,5-Zoll-Laufwerkschacht
drei 5,25-Zoll-Laufwerkschächte

Verfügbare Geräte Serial-ATA-Laufwerk, Diskettenlaufwerk, Speichergeräte, CD-Laufwerk, CD-RW-Laufwerk, DVD-Laufwerk, DVD-RW-Laufwerk und DVD- und CD-RW-Kombinationslaufwerk, Medienkartenlesegerät

Intern zugänglich: drei Schächte für 1-Zoll-hohe Festplattenlaufwerke

Anschlüsse

Externe Anschlüsse:

IEEE 1394	6-polige serielle Anschlüsse an der Vorder- und Rückseite
Netzwerkadapter	RJ-45-Anschluss
PS/2 (Tastatur und Mausanschluss)	zwei 6-polige Mini-DIN-Anschlüsse
Seriell	9-poliger Anschluss
USB	zwei Anschlüsse an der Vorderseite, sechs an der Rückseite und zwei interne USB 2.0-kompatible Anschlüsse

Systemplattenanschlüsse:

IDE-Laufwerk	ein 40-poliger Anschluss
Serial-ATA-Anschluss	vier 7-polige Anschlüsse
Diskettenlaufwerk	34-poliger Anschluss
Lüfter	vier 5-polige Anschlüsse
PCI	drei 120-polige Anschlüsse
PCI Express x1	36-poliger Anschluss
PCI Express x16	zwei 164-polige Anschlüsse

Bedienelemente und Anzeigen

Netzschalter	Taste
Stromanzeige	Grüne LED – blinkt grün im Ruhezustand, leuchtet stetig grün bei Normalbetrieb Gelbe LED – die gelb blinkende Anzeige weist auf ein Problem mit einer installierten Komponente hin; eine stetig gelb leuchtende Anzeige weist auf ein Problem mit der internen Stromversorgung hin (siehe „Probleme mit der Stromversorgung“ auf Seite 51).
Festplattenlaufwerkzugriffsanzeige	grün
Verbindungsintegritätsanzeige (auf dem integrierten Netzwerkadapter)	Grüne LED – Es besteht eine gute Verbindung zwischen einem 10-Mbit/s-Netzwerk und dem Computer. Orange LED – Es besteht eine gute Verbindung zwischen einem 100-Mbit/s-Netzwerk und dem Computer. Gelbe LED – Es besteht eine gute Verbindung zwischen einem 1-GB- (oder 1000-Mbit/s-)Netzwerk und dem Computer. Aus (keine LED) – Der Computer ermittelt keine physische Verbindung zum Netzwerk.
Aktivitätsanzeige (auf dem integrierten Netzwerkadapter)	Gelb blinkende Anzeige bei Aktivität im Netzwerk. Wenn keine Netzwerkaktivität stattfindet, ist die Anzeige aus.

Bedienelemente und Anzeigen (Fortsetzung)

Diagnoseanzeigen	vier LEDs am vorderen Bedienfeld (siehe „Diagnoseanzeigen“ auf Seite 57.)
Stand-by-Stromanzeige	AUXPWR auf der Systemplatine
Gehäusehintergrundbeleuchtung	Farboptionen: aus (keine LED), Rubinrot, Smaragdgrün, Saphir (Standard), Gelb, Amethyst, Topas, Diamant (siehe „Ändern der Farbe der Frontblendenleuchte“ auf Seite 15.)

Stromversorgung

650-W-Gleichstromversorgung:

Leistung	650 W
Wärmeabgabe	1000 BTU/h
Spannung (Wichtige Informationen zur Spannungseinstellung finden Sie unter den Sicherheitshinweisen im <i>Produktinformationshandbuch</i> .)	Festspannungsnetzteil – 110 V bei 50/60 Hz Netzteile mit manueller Auswahl und automatischer Erkennung – 90 bis 135 V bei 50/60 Hz; 180 bis 265 V bei 50/60Hz; 100 V bei 50/60 Hz für japanische Computer
Reservebatterie	3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

Maße und Gewicht

Höhe	49,1 cm
Breite	22,2 cm
Tiefe	48,8 cm
Gewicht	19 kg

Umgebungsbedingungen

Temperatur:

Während des Betriebs	10 °C bis 35 °C
Bei Lagerung	–40 °C bis +65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% (nicht kondensierend)
Maximale Erschütterung:	
Während des Betriebs	0,25 G bei 3 bis 200 Hz und 0,5 Oktave/Min.
Bei Lagerung	0,5 G bei 3 bis 200 Hz und 1 Oktave/Min.

Maximale Stößeinwirkung:

Während des Betriebs	Unterer Halbsinus-Impuls mit einer Geschwindigkeitsänderung von 50,8 cm/s
----------------------	---

Umgebungsbedingungen (Fortsetzung)

Bei Lagerung	27 G-Rechteckwelle mit einer Geschwindigkeitsänderung von 508 cm/s
--------------	--

Höhe:

Während des Betriebs	-15,2 bis 3.048 m
Bei Lagerung	-15,2 bis 10.668 m


System-Setup-Programm

Übersicht

Die Einstellungen des System-Setup-Programms werden für folgende Funktionen genutzt:

- Zum Ändern der Systemkonfigurationsdaten, nachdem Sie beliebige Hardwarekomponenten zu Ihrem Computer hinzugefügt, im System geändert bzw. aus dem System entfernt haben
- Zum Einstellen benutzerdefinierter Optionen, wie das Festlegen bzw. Ändern des Benutzerpasswortes
- Abfragen der aktuellen Speichergröße oder des installierten Festplattenlaufwerktyps

Vor der Verwendung des System-Setup-Programms empfiehlt es sich, die Einstellungen des System-Setup-Programms zu notieren, um ggf. später darauf zurückgreifen zu können.

 **VORSICHT:** Die Änderung von Einstellungen für dieses Programm ist nur erfahrenen Computeranwendern vorbehalten. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

Aufrufen des System-Setup-Programms

- 1 Den Computer einschalten oder einen Neustart durchführen.
- 2 Wenn das DELL™-Logo angezeigt wird, sofort <F2> drücken.

Falls so lange gewartet wurde, bis das Betriebssystem-Logo erscheint, noch warten, bis der Microsoft® Windows®-Desktop angezeigt wird. Danach den Computer herunterfahren (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73) und erneut starten.

Fenster des System-Setup-Programms

Auf den Bildschirmen des System-Setup-Programms werden die aktuellen bzw. einstellbaren Setup-Konfigurationsinformationen des Computers angezeigt. Der Bildschirm gliedert sich in drei Bereiche: Optionenliste, Feld mit aktiven Optionen und Tastenfunktionen.

<p>Optionenliste – Dieses Feld wird im Fenster des System-Setup-Programms auf der linken Seite angezeigt. Das Feld ist eine Liste mit Bildlaufleisten, in der die Konfigurationsfunktionen Ihres Computers aufgeführt werden, u. a. installierte Hardware, Energieverwaltungs- und Sicherheitsfunktionen.</p>	<p>Optionsfeld – Dieses Feld enthält Angaben zu jeder Option. In diesem Feld können die aktuellen Einstellungen angezeigt und Änderungen daran vorgenommen werden. Mit den Tasten Pfeil-nach-links und Pfeil-nach-rechts kann eine Option markiert werden. Durch Drücken von <Eingabe> wird die markierte Option aktiviert.</p>
<p>Blättern Sie mit den Tasten Pfeil-nach-oben und Pfeil-nach-unten durch die Liste. Wenn eine Option markiert ist, werden im Optionsfeld weitere Angaben zu dieser Option und zu den aktuellen und verfügbaren Einstellungen für die Option angezeigt.</p>	<p>Tastenfunktionen – Dieses Feld wird unter dem Optionsfeld angezeigt und führt die Tasten und deren Funktionen innerhalb des aktiven System-Setup-Feldes auf.</p>

Optionen des System-Setup-Programms



HINWEIS: Je nach Computer und installierten Geräten werden die Elemente in diesem Abschnitt evtl. nicht angezeigt oder zumindest nicht genau so wie aufgeführt.

System	
System Info	Führt Systeminformationen wie Computername, Versionsnummer und Datum des BIOS, System-Kennzeichen und weitere systemspezifische Informationen auf.
CPU Info	Gibt an, ob der Computerprozessor Hyper-Threading unterstützt, und führt Prozessorbus-Taktrate, Prozessor-ID, Taktrate und L2-Cache auf.
Memory Info	Zeigt die installierte Speichergöße, die Speichergeschwindigkeit, den Kanalmodus (Dual oder Single) sowie die Art des installierten Speichers an.
PCI Info	Gibt den Typ der Erweiterungskarte nach Steckplatzposition an.
Date/Time	Zeigt die aktuellen Datums- und Uhrzeiteinstellungen an.
Boot Sequence	Der Computer versucht, die Geräte in der Reihenfolge zu starten, die in dieser Liste angegeben ist. HINWEIS: Wenn Sie ein Startgerät einsetzen und den Computer neu starten, wird diese Option im Menü des System-Setup-Programms angezeigt. Um von einem USB-Speichergerät aus zu starten, wählen Sie das USB-Gerät aus und verschieben es an die erste Stelle in der Liste.
Laufwerke	
Diskette Drive	Identifiziert und definiert das an den DSKT-Anschluss an der Systemplatine angeschlossene Diskettenlaufwerk als Off (Aus), USB , Internal (Intern) oder Read Only (Nur lesen).
SATA Drives 0 through 3	Identifiziert und definiert die Einstellungen für die SATA-Laufwerke. Sie können das SATA-Laufwerk auf On (An), Off (Aus) oder RAID On (RAID ein) einstellen. Die Standardeinstellung ist On (An).
PATA Drives 0 through 1	Gibt die an die ATA-Anschlüsse an der Systemplatine angeschlossenen Laufwerke an und führt die Kapazität für Festplatten auf.
Smart Reporting	Legt fest, ob Festplattenfehler für interne Laufwerke beim Systemstart gemeldet werden. Off (Aus) meldet keine Fehler. On (Ein) meldet Fehler.
Integrierte Geräte	
Integrierter NSK	Aktiviert bzw. deaktiviert den integrierten NIC-Controller. Off (Aus) deaktiviert den Controller. On (Ein) aktiviert den Controller. HINWEIS: PXE und RPL werden nur benötigt, wenn ein Betriebssystem eines anderen Systems gestartet wird, nicht aber, wenn ein Betriebssystem auf einer Festplatte in diesem System gestartet wird.
Audio-Controller	Aktiviert bzw. deaktiviert den integrierten Audio-Controller.

USB Controller	(Standardwert On (Ein)). Aktiviert oder deaktiviert den internen USB-Controller. Off (Aus) deaktiviert den Controller. On (Ein) aktiviert den Controller. No Boot (Kein Start) aktiviert den Controller, aber deaktiviert die Möglichkeit, von einem USB-Gerät zu starten.
1394-Controller	Aktiviert bzw. deaktiviert den IEEE 1394-Controller.
Serial Port #1	Deaktiviert die Adresse der seriellen Schnittstelle oder wählt sie aus. Optionen: Off (Aus), Auto (Schnittstelle wird automatisch ausgewählt und deaktiviert, wenn beide Adressen gerade benutzt werden), COM1 und COM3 .
PS/2 Mouse Port	Aktiviert bzw. deaktiviert den integrierten PS/2-kompatiblen Maus-Controller.
Front LED Color	Mit dieser Einstellung können Sie die Hintergrundbeleuchtung der Frontblende auf folgende Farben einstellen: Aus, Rubinrot, Smaragdgrün, Gelb, Saphir, Amethyst, Topas und Diamant.
Darstellung	
Primary Video	Mit dieser Einstellung wird festgelegt, welcher Grafik-Controller bei zwei Grafik-Controllern auf dem Computer Vorrang hat.
Leistung	
Hyper-Threading	Wenn der Computerprozessor Hyper-Threading unterstützt, erscheint diese Option in der Optionenliste .
Multiple CPU Core	Mit dieser Einstellung wird angegeben, ob mehr als ein Kern aktiviert ist. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich, wenn ein zusätzlicher Kern aktiviert wird. Standardeinstellung On (Ein) (zweiter Kern aktiviert).
HDD Acoustic Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Bypass (Überspringen) – Der Computer prüft oder ändert die aktuelle Einstellung des Akustikmodus nicht. • Quiet (Leise) (Standardwert) – Das Festplattenlaufwerk arbeitet so leise wie möglich. • Suggested (Vorgeschlagen) – Das Festplattenlaufwerk arbeitet auf der vom Hersteller des Festplattenlaufwerks vorgeschlagenen Stufe. • Performance (Leistung) – Das Festplattenlaufwerk arbeitet mit maximaler Geschwindigkeit. <p>HINWEIS: Beim Umschalten in den Modus Leistung kann das Laufwerk lauter werden. Die Leistung wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt.</p> <p>HINWEIS: Eine Änderung der Akustikeinstellung hat keine Auswirkungen auf das Image des Festplattenlaufwerks.</p>

CPU Clock Speed	<p>Mit dieser Option lässt sich der Arbeitstakt des Prozessors höher einstellen, als laut technischen Angaben des Herstellers vorgesehen ist. Bei Nutzung dieser Option verfällt die Garantie.</p> <p>➔ VORSICHT: Dell rät von überhöhten Taktraten bzw. Übertaktung ab. Wenn der Prozessor mit einer überhöhten Taktfrequenz betrieben wird, verringert sich seine Lebensdauer. Dell garantiert nicht, dass der Computer bei überhöhten Taktraten einwandfrei bzw. überhaupt funktioniert.</p>
Sicherheit	In diesem Abschnitt werden die verfügbaren Systemsicherheitsoptionen angezeigt.
Admin Password	Diese Option bietet eingeschränkten Zugriff auf das System-Setup-Programm des Computers genau so, wie der Zugriff auf das System über die Option System Password (Systempasswort) eingeschränkt werden kann.
System Password	Zeigt den aktuellen Status der Passwort-Sicherheitsfunktion des Systems an und ermöglicht die Zuweisung und Überprüfung eines neuen Systempassworts.
Password Changes	Mit dieser Option wird das Systempasswort-Feld mit dem Setup-Passwort gesperrt. Wenn das Feld gesperrt ist, kann die Passwortsicherheit nicht mehr durch Drücken von <Strg><Eingabe> beim Starten des Computers deaktiviert werden.
DEP (Execute Disable)	<ul style="list-style-type: none"> • Opt-In (Aktivieren) (Standardwert) – DEP ist standardmäßig bei Computern mit NX-fähigen Prozessoren aktiviert. Mit dieser Option werden nur Binärdateien des Windows-Systems von DEP abgedeckt. Anwendungen können DEP-Schutz aktivieren, indem sie einen Anwendungscompatibilitäts-Shim-Code erstellen und diesen Shim-Code mit der Anwendung installieren. • Opt-Out (Deaktivieren) – DEP ist für alle Prozesse aktiviert. Benutzer können manuell Ausnahmen für bestimmte Anwendungen in den Systemeigenschaften erstellen oder IT-Fachleute und ISVs können das Application Compatibility Toolkit verwenden, um es zu deaktivieren. • Always On (Immer Ein) – Volle DEP-Abdeckung ohne Ausnahmen. • Always Off (Immer aus) – Keine DEP-Abdeckung im Benutzermodus. Treiber und die Binärdateien des Windows-Core-Kernels werden von DEP abgedeckt. Es sind jedoch keine weiteren Binärdateien im Satz der abgedeckten Anwendungen enthalten.

Energieverwaltung	
AC Recovery	Bestimmt die Reaktion, wenn die Netzstromversorgung zum Computer wiederhergestellt ist.
Auto Power On	Legt fest, dass der Computer automatisch eingeschaltet wird. Auswahlmöglichkeiten sind every day (täglich) oder Monday through Friday (Montag bis Freitag). Die Standardeinstellung ist Off (Aus). Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird.
Auto Power Time	Legt den Zeitpunkt fest, zu dem der Computer automatisch eingeschaltet wird. Die Zeit wird im 24-Stunden-Format gespeichert (<i>Stunden:Minuten</i>). Sie können die Startzeit durch Drücken der Tasten Pfeil-nach-rechts oder Pfeil-nach-links ändern, um die Zahlenwerte zu erhöhen bzw. zu verringern, oder durch Eingeben der Zahlenwerte im Datums- und Uhrzeitfeld. Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird.
Suspend Mode	Die verfügbaren Optionen sind S1 , ein Suspendierzustand, wenn der Computer sich im Energiesparmodus befindet, und S3 , ein Stand-by-Modus, in dem die Energiezufuhr für die meisten Komponenten reduziert bzw. ausgeschaltet ist. Der Systemspeicher bleibt jedoch aktiv.
Wartung	
Load Defaults	Mit dieser Einstellung werden die werksseitigen Standardeinstellungen des Computers wiederhergestellt.
Event Log	Zeigt das Systemereignisprotokoll an.
POST-Verhalten	
Fastboot	Wenn On (Ein) (Standardwert) festgelegt ist, startet der Computer schneller, da bestimmte Konfigurationen und Tests übersprungen werden.
Numlock Key	Mit dieser Option wird die numerische Tastatur ganz rechts auf der Tastatur aktiviert. Wenn On (Ein) (Standardwert) festgelegt ist, werden über diese Option die oben auf den Tasten angegebenen numerischen und mathematischen Funktionen aktiviert. Wenn Off (Aus) festgelegt ist, werden über diese Option die unten auf den Tasten angegebenen Funktionen zur Cursorsteuerung aktiviert.
POST Hotkeys	Mit dieser Option können die Funktionstasten festgelegt werden, die beim Starten des Computers angezeigt werden sollen.
Keyboard Errors	Mit dieser Option wird die Tastaturfehlermeldung beim Starten des Computers deaktiviert bzw. aktiviert.

Boot Sequence (Startreihenfolge)

Mit dieser Funktion können Sie die Startreihenfolge für das System ändern.

Optionseinstellungen

- **Diskette Drive** (Diskettenlaufwerk) – Der Computer versucht, vom Diskettenlaufwerk aus zu starten. Wenn die Diskette im Laufwerk nicht startfähig ist, wenn keine Diskette im Laufwerk liegt oder wenn kein Diskettenlaufwerk in den Computer installiert ist, versucht der Computer, vom nächsten startfähigen Gerät in der Startreihenfolge aus zu starten.
- **Hard Drive** (Festplattenlaufwerk) – Der Computer versucht, vom ersten Festplattenlaufwerk aus zu starten. Wenn das Laufwerk kein Betriebssystem enthält, versucht der Computer vom nächsten startfähigen Gerät in der Startreihenfolge aus zu starten.
- **CD Drive** (CD-Laufwerk) – Der Computer versucht, vom CD-Laufwerk aus zu starten. Wenn keine CD im Laufwerk liegt oder wenn die CD kein Betriebssystem enthält, versucht der Computer vom nächsten startfähigen Gerät in der Startreihenfolge aus zu starten.
- **USB Flash Device** (USB-Flash-Gerät) – Stecken Sie das Speichergerät in einen USB-Anschluss ein und starten Sie den Computer neu. Wenn **F12 = Boot Menu** in der rechten oberen Ecke des Bildschirms angezeigt wird, die Taste <F12> drücken. Das BIOS-Programm erkennt das Gerät und fügt die USB-Flash-Option zum Systemstartmenü hinzu.



HINWEIS: Um von einem USB-Gerät zu starten, muss das Gerät startfähig sein. Um sicherzustellen, dass das Gerät startfähig ist, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation des Gerätes.



HINWEIS: Eine Fehlermeldung wird erst generiert, wenn der Computer von jedem Gerät in der Startreihenfolge aus versucht hat zu starten und kein Betriebssystem gefunden wurde.

Ändern der Startreihenfolge für den aktuellen Startvorgang

Sie können diese Funktion beispielsweise verwenden, um dem Computer mitzuteilen, dass er vom CD-Laufwerk starten soll, damit das Programm Dell Diagnostics auf der *Dell ResourceCD* ausgeführt werden kann. Dabei müssen Sie aber auch festlegen, dass der Computer nach Beendigung der Diagnosetests von der Festplatte starten soll. Sie können diese Funktion auch verwenden, um den Computer von einem USB-Gerät neu zu starten, z.B. einem Diskettenlaufwerk, Speicherschlüssel oder CD-RW-Laufwerk:



HINWEIS: Wenn Sie von einem USB-Diskettenlaufwerk starten, müssen Sie das Diskettenlaufwerk im System-Setup-Programm zuerst auf **OFF (Aus)** setzen (siehe „System-Setup-Programm“ auf Seite 139).

- 1 Wenn Sie von einem USB-Gerät starten, das USB-Gerät mit einem USB-Anschluss verbinden (siehe „Vorderseite (geöffnete Abdeckungen)“ auf Seite 76).
- 2 Den Computer einschalten oder einen Neustart durchführen.


- 3 Wenn F2 = Setup, F12 = Boot Menu (F2 = Setup, F12 = Startmenü) in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt wird, <F12> drücken.

Falls so lange gewartet wurde, bis das Betriebssystem-Logo erscheint, noch warten, bis der Microsoft Windows-Desktop angezeigt wird. Danach den Computer herunterfahren (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73) und erneut starten.

Das Menü **Boot Device** (Startgerät) wird angezeigt, alle verfügbaren Startgeräte werden aufgeführt. Neben jedem Gerät steht eine Nummer.

- 4 Geben Sie unten im Menü die Nummer des Gerätes ein, das nur für den derzeitigen Start verwendet werden soll.

Wenn Sie beispielsweise von einem USB-Speicherschlüssel starten, **USB Flash Device** (USB-Flash-Gerät) markieren und <Eingabe> drücken.

 **HINWEIS:** Um von einem USB-Gerät zu starten, muss das Gerät startfähig sein. Um sicherzustellen, dass das Gerät startfähig ist, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation des Gerätes.

Ändern der Startreihenfolge für künftige Startvorgänge

- 1 Das System-Setup-Programm aufrufen (siehe „Aufrufen des System-Setup-Programms“ auf Seite 139).
- 2 Mit den Pfeiltasten die Menüoption **Boot Sequence** (Startreihenfolge) markieren und <Eingabe> drücken, um das Menü zu öffnen.

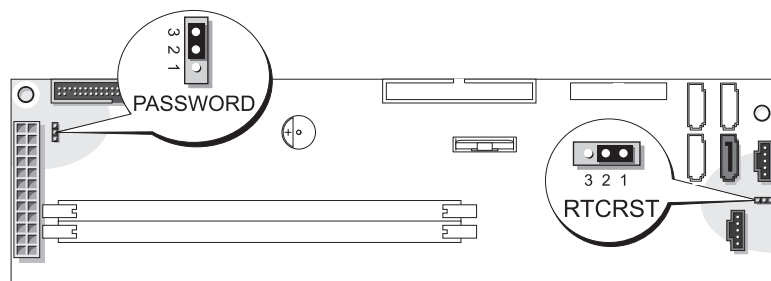
 **HINWEIS:** Notieren Sie die aktuelle Startreihenfolge, falls Sie diese später wiederherstellen möchten.

- 3 Mit den Tasten Pfeil-nach-oben und Pfeil-nach-unten durch die Geräteliste blättern.
- 4 Die Leertaste drücken, um ein Gerät zu aktivieren oder zu deaktivieren (aktivierte Geräte sind mit einem Häkchen versehen).
- 5 Plus (+) oder Minus (-) drücken, um die Position eines ausgewählten Gerätes in der Liste nach oben oder unten zu verschieben.

Löschen vergessener Passwörter

! **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.



- 2 Die 3-polige Passwortsteckbrücke (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82) auf der Systemplatine ausfindig machen und dann die Steckbrücke auf die Stifte 2 und 3 stecken, um das Passwort zu löschen.

✍ **HINWEIS:** Bei Auslieferung des Computers ist der Steckbrückenblock mit den Stiften 1 und 2 verbunden.

- 3 Die Computerabdeckung wieder schließen.
- 4 Den Computer und den zugehörigen Monitor an die Stromversorgung anschließen und einschalten.
- 5 Wenn der Microsoft® Windows®-Desktop angezeigt wird, den Computer herunterfahren (siehe „Ausschalten des Computers“ auf Seite 73).
- 6 Den Monitor ausschalten und von der Steckdose trennen.
- 7 Das Netzkabel des Computers aus der Steckdose ziehen und den Netzschalter drücken, um die Systemplatine zu erden.
- 8 Die Systemabdeckung öffnen (siehe „Öffnen der Computerabdeckung“ auf Seite 80).
- 9 Die 3-polige Passwortsteckbrücke (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82) auf der Systemplatine ausfindig machen und dann die Steckbrücke auf die Stifte 1 und 2 stecken, um die Passwortfunktion zu reaktivieren.
- 10 Die Systemabdeckung wieder anbringen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).


➡ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst an der Wandbuchse und dann am Computer ein.

- 11 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.

Löschen der CMOS-Einstellungen



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

- 1 Die in „Vorbereitungen“ auf Seite 73 beschriebenen Arbeiten ausführen.
 - 2 Die aktuellen CMOS-Einstellungen zurücksetzen:
 - a Die 3-polige CMOS-Steckbrücke (RTCRST) auf der Systemplatine ausfindig machen (siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 82).
 - b Den Steckbrückenblock von den Stiften 1 und 2 entfernen.
 - c Den Steckbrückenblock auf die Stifte 2 und 3 stecken und etwa fünf Sekunden warten.
 - d Den Steckbrückenblock wieder auf die Stifte 1 und 2 stecken.
 - 3 Die Computerabdeckung wieder schließen (siehe „Schließen der Computerabdeckung“ auf Seite 132).
-  **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel erst an der Wandbuchse und dann am Computer ein.
- 4 Den Computer und die zugehörigen Geräte an die Stromversorgung anschließen und einschalten.

Reinigen des Computers



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten an den in diesem Abschnitt beschriebenen Komponenten ausführen, lesen Sie erst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

Computer, Tastatur und Bildschirm



WARNUNG: Trennen Sie den Computer vor der Reinigung vom Stromnetz. Reinigen Sie den Computer mit einem weichen Tuch, das mit Wasser befeuchtet wurde. Verwenden Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Sprühreiniger, die eventuell entflammable Stoffe enthalten.

- Mit Hilfe eines Staubsaugers mit Bürstenaufsatz vorsichtig den Staub aus den Öffnungen und Vertiefungen des Computers sowie zwischen den Tasten der Tastatur entfernen.



VORSICHT: Wischen Sie den Bildschirm nicht mit Seife oder einer alkoholischen Lösung ab. Dies könnte die Entspiegelungsbeschichtung beschädigen.

- Um den Bildschirm zu reinigen, befeuchten Sie ein weiches, sauberes Tuch mit Wasser. Verwenden Sie nach Möglichkeit ein spezielles Bildschirmreinigungstuch oder eine Lösung, die für die antistatische Beschichtung des Monitors geeignet ist.
- Die Tastatur, den Computer und die Kunststoffteile des Bildschirms mit einem weichen Reinigungstuch abwischen, das mit einer Lösung aus drei Teilen Wasser und einem Teil Spülmittel angefeuchtet ist.


Das Tuch darf lediglich angefeuchtet werden. Unter keinen Umständen darf Wasser in den Computer oder in die Tastatur tropfen.

Maus

Wenn sich der Mauszeiger auf dem Bildschirm nur ruckartig oder ungewöhnlich bewegt, müssen Sie die Maus reinigen. So reinigen Sie eine Maus (nicht optisch):


- 1 Den Haltering auf der Unterseite der Maus gegen den Uhrzeigersinn drehen und die Mausku­gel herausnehmen.
- 2 Die Kugel mit einem sauberen, fussel­freien Tuch abwischen.
- 3 Vorsichtig in die Öffnung auf der Maus­unterseite blasen, um Staub und Fusseln zu entfernen.
- 4 Wenn sich an den Rollen im Kugel­gehäuse Schmutz angesammelt hat, die Rollen mit Hilfe eines Wattestäbchens reinigen, das leicht mit Reinigungsalkohol angefeuchtet wurde.
- 5 Die Rollen wieder ordnungsgemäß ausrichten, wenn die Justierung verändert wurde. Sicherstellen, dass keine Fasern von Wattestäbchen zurückgeblieben sind.
- 6 Die Kugel und den Haltering wieder einsetzen und den Haltering im Uhrzeigersinn drehen, bis er mit einem Klicken einrastet.

Diskettenlaufwerk

-  **VORSICHT:** Versuchen Sie nicht, die Laufwerk­köpfe mit einem Wattestäbchen zu reinigen. Das verändert die Justierung der Köpfe, und das Laufwerk ist damit nicht mehr verwendbar.


Reinigen Sie das Diskettenlaufwerk mit einem handelsüblichen Reinigungskit. Diese Kits enthalten vorbehandelte Disketten, mit denen Schmutz entfernt wird, der sich während des Betriebs angesammelt hat.

CDs und DVDs

-  **VORSICHT:** Reinigen Sie die Linse im CD-/DVD-Laufwerk nur mit Druckluft. Befolgen Sie dabei die Anweisungen zur Anwendung des Druckluftgerätes. Berühren Sie niemals die Linse im Laufwerk.

Wenn Probleme auftreten, z. B. Unregelmäßigkeiten bei der Wiedergabequalität der CDs oder DVDs, können die Discs auf folgende Weise gereinigt werden:

- 1 Die Disc immer nur am Rand anfassen. Sie können auch den inneren Rand in der Mitte fassen.

-  **VORSICHT:** Reinigen Sie die Disc keinesfalls in kreisförmigen Bewegungen, damit die Oberfläche nicht beschädigt wird.

- 2 Die Unterseite der Disc (die unbeschriftete Seite) vorsichtig mit einem weichen und fussel­freien Tuch in gerader Linie von der Mitte zum Rand hin reinigen.

Bei hartnäckigem Schmutz können Sie Wasser oder eine schwache Lösung aus Wasser und milder Seife verwenden. Sie können auch handelsübliche Produkte zum Reinigen von Discs erwerben, die Schutz gegen Staub, Fingerabdrücke und Kratzer bieten. Reinigungsprodukte für CDs eignen sich in der Regel auch für DVDs.

Technischer Support von Dell (nur USA)

Wenn persönlicher technischer Support durch unsere Techniker geleistet werden soll, ist die Mitarbeit des Kunden bei der Fehlerbeseitigung erforderlich. Der technische Support umfasst die Wiederherstellung der bei der Auslieferung von Dell eingestellten ursprünglichen Standardkonfiguration des Betriebssystems, der Softwareprogramme und von Hardwaretreibern sowie die Funktionsprüfung des Computers und sämtlicher Hardware, die von Dell installiert wurde. Neben dem persönlichen technischen Support durch unsere Techniker ist unter support.dell.com auch technischer Online-Support verfügbar. Es können möglicherweise noch weitere technische Supportoptionen erworben werden.

Dell bietet eingeschränkten technischen Support für den Computer sowie sämtliche Software und Peripheriegeräte, die von Dell installiert wurden¹. Support für Software und Peripheriegeräte von Fremdherstellern, darunter auch solche, die über Dell Software and Peripherals, Readyware und Custom Factory Integration erworben und/oder installiert wurden, wird vom Originalhersteller geboten².

- ¹ Reparaturdienstleistungen werden gemäß den Bedingungen der eingeschränkten Garantie und des optionalen Support-Servicevertrages geliefert, den Sie zusammen mit dem Computer erworben haben.
- ² Alle standardmäßigen Dell-Komponenten, die in einem Custom Factory Integration- (CFI-)Projekt enthalten sind, werden von der begrenzten Dell Standardgarantie für Ihren Computer abgedeckt. Dell erweitert jedoch ein Ersatzteilprogramm, damit alle nicht dem Standard entsprechenden Hardwarekomponenten von Fremdherstellern, die über CFI integriert wurden, für die Dauer des Servicevertrags für den Computer abgedeckt sind.

Definition für Software und Peripheriegeräte, die von Dell installiert wurden

Zu den von Dell installierten Programmen gehört das Betriebssystem und einige Softwareprogramme, die während der Fertigung auf dem Computer installiert wurden (z. B. Microsoft[®] Office, Norton Antivirus, usw.).

Zu den von Dell installierten Peripheriegeräten gehören interne Erweiterungskarten, ein Modulschacht der Marke Dell oder PC-Kartenzubehör. Außerdem gehören alle Monitore, Tastaturen, Mäuse, Lautsprecher, Mikrofone für Telefonmodems, Docking-Stationen/Port Replicatoren sowie Netzwerkprodukte mit allen zugehörigen Kabeln der Marke Dell dazu.

Definition für Software und Peripheriegeräte von Fremdherstellern

Software und Peripheriegeräte von Fremdherstellern umfassen sämtliche Peripheriegeräte, Zubehörteile oder Softwareprogramme, die von Dell unter einer fremden Marke vertrieben werden (Drucker, Scanner, Kameras, Spiele usw.). Support für alle Programme und Peripheriegeräte von Fremdherstellern bietet der Originalhersteller des Produktes.

FCC-Hinweise (nur USA)

Die meisten Computersysteme von Dell sind von der Federal Communications Commission (FCC, US-Behörde für das Fernmeldewesen) als digitale Geräte der Klasse B klassifiziert. Sehen Sie auf den FCC-Hinweistiketten auf der Unter- bzw. Rückseite des Computers, auf den Montageblechen oder auf den Karten selbst nach, um herauszufinden, welcher Klasse Ihr Computer zugerechnet wird. Findet sich auf einem der Schilder die Bezeichnung Klasse A, gilt das gesamte System als digitales Gerät der Klasse A. Wenn *alle* Schilder die FCC-Klasse B nachweisen, was entweder aus der FCC-ID oder dem FCC-Logo (**FC**) hervorgeht, gilt das System als digitales Gerät der Klasse B.

Nach der Bestimmung der FCC-Klassifizierung Ihres Systems lesen Sie bitte die entsprechende FCC-Mitteilung. Beachten Sie, dass Ihnen nach den FCC-Bestimmungen bei nicht ausdrücklich von Dell zugelassenen Änderungen oder Modifikationen die Betriebserlaubnis für das Gerät entzogen werden kann.

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen:

Dieses Gerät darf keine gefährdenden Störungen verursachen.

Dieses Gerät muss jede empfangene Störung akzeptieren, einschließlich einer Störung, die zu unerwünschtem Betrieb führen könnte.

Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse A festgelegten Grenzwerten. Diese Werte sollen einen angemessenen Schutz vor Störungen in einer gewerblichen Umgebung gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird das Gerät nicht entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers installiert und verwendet, kann es Fernmeldeeinrichtungen stören. Beim Betrieb des Gerätes in Wohngebieten können Störungen auftreten. In diesem Fall müssen Sie die Störungen auf eigene Kosten beseitigen.

Klasse B

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den in Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen für digitale Geräte der Klasse B festgelegten Grenzwerten. Die in diesen Bestimmungen festgelegten Grenzwerte sollen in Wohngebieten einen weitgehend störungsfreien Betrieb gewährleisten. Das Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wird das Gerät nicht entsprechend der Bedienungsanleitung des Herstellers installiert und verwendet, kann es Fernmeldeeinrichtungen stören. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation nicht doch Störungen auftreten.

Wenn das Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was sich durch Aus- und Wiedereinschalten des Gerätes feststellen lässt, sollten Sie versuchen, die Störungen mit Hilfe einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.
- Den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an eine Steckdose eines anderen Stromkreises als das Empfangsgerät anschließen.
- Rat bei einem Händler oder erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker einholen.

Informationen zur FCC-Identifikation

Auf dem im vorliegenden Dokument beschriebenen Gerät (bzw. den Geräten) finden Sie entsprechend den FCC-Bestimmungen die folgenden Informationen:

- Modellnummer: WHL

Hersteller:

Dell Inc.
One Dell Way
Round Rock, Texas 78682, USA
512-338-4400

Kontaktaufnahme mit Dell

Um sich per Internet an Dell zu wenden, können Sie folgende Websites nutzen:

- www.dell.com
- support.dell.com (Technischer Support)
- premiersupport.dell.com (Technischer Support für Kunden im Behörden-, Bildungs- und Gesundheitswesen sowie für mittlere und große Betriebe, einschließlich Premier-, Platin- und Gold-Kunden)

Die Adressen der Websites Ihres Landes finden Sie im entsprechenden Abschnitt der folgenden Tabelle.

HINWEIS: Die gebührenfreien Nummern gelten in den entsprechend aufgeführten Ländern.

HINWEIS: In bestimmten Ländern steht der Technische Support speziell für tragbare Dell™ XPS-Computer unter einer separaten Telefonnummer zur Verfügung, die für die teilnehmenden Länder angegeben wird. Wenn Sie keine Telefonnummer speziell für tragbare XPS-Computer finden können, wenden Sie sich unter der angegebenen Telefonnummer des Technischen Supports an Dell. Ihr Anruf wird dann entsprechend weitergeleitet.

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

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 für Desktop- und tragbare Systeme: la-techsupport@dell.com E-Mail für Server und EMC®-Speicherprodukte: la_enterprise@dell.com Kundenbetreuung Technischer Support Technische Support-Dienste Verkauf	gebührenfrei: 0-800-444-0730 gebührenfrei: 0-800-444-0733 gebührenfrei: 0-800-444-0724 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 Behörden und Unternehmen Vorzugskundenabteilung (PAD) Kundenbetreuung Technischer Support (Laptop und Desktop) Technischer Support (Server und Workstations) Firmenkunden – Verkauf Vertrieb (allgemein) Fax	1-300-655-533 gebührenfrei: 1-800-633-559 gebührenfrei: 1-800-060-889 gebührenfrei: 1-800-819-339 gebührenfrei: 1-300-655-533 gebührenfrei: 1-800-733-314 gebührenfrei: 1-800-808-385 gebührenfrei: 1-800-808-312 gebührenfrei: 1-800-818-341
Bahamas	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6818
Barbados	Allgemeiner Support	1-800-534-3066

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Belgien (Brüssel) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 32 Ortsvorwahl: 2	Website: support.euro.dell.com E-Mail für französischsprachige Kunden: support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/ Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer Technischer Support für alle anderen Dell Computer Technischer Support – Fax Kundenbetreuung Firmenkunden – Verkauf Fax Telefonzentrale	02 481 92 96 02 481 92 88 02 481 92 95 02 713 15 65 02 481 91 00 02 481 92 99 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 Technischer Support – Fax Kundenbetreuung – Fax Verkauf	0800 90 3355 51 481 5470 51 481 5480 0800 90 3390
Britische Jungferninseln	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6820
Brunei Landesvorwahl: 673	Technischer Support für Kunden (Penang, Malaysia) Kundendienst (Penang, Malaysia) Transaktionsverkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4966 604 633 4949 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

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
China (Xiamen) Landesvorwahl: 86 Ortsvorwahl: 592	Website für technischen Support: support.dell.com.cn E-Mail für technischen Support: cn_support@dell.com E-Mail für Kundenbetreuung: customer_cn@dell.com Technischer Support – Fax Technischer Support (Dell™ Dimension™ und Inspiron™) Technischer Support (OptiPlex™, Latitude™ und Dell Precision™) Technischer Support (Server und Speicher) Technischer Support (Projektoren, PDAs, Switches, Router etc.) Technischer Support (Drucker) Kundenbetreuung Kundenbetreuung – Fax Privatkunden und Kleinbetriebe Abteilung für bevorzugte Kunden Großkunden – GCP Großkunden – Key Accounts Großkunden – Nord Großkunden – Nord, Regierungsbehörden und Bildungswesen Großkunden – Ost Großkunden – Ost, Regierungsbehörden und Bildungswesen Großkunden – Queue-Team Großkunden – Süd Großkunden – West Großkunden – Ersatzteile	592 818 1350 gebührenfrei: 800 858 2969 gebührenfrei: 800 858 0950 gebührenfrei: 800 858 0960 gebührenfrei: 800 858 2920 gebührenfrei: 800 858 2311 gebührenfrei: 800 858 2060 592 818 1308 gebührenfrei: 800 858 2222 gebührenfrei: 800 858 2557 gebührenfrei: 800 858 2055 gebührenfrei: 800 858 2628 gebührenfrei: 800 858 2999 gebührenfrei: 800 858 2955 gebührenfrei: 800 858 2020 gebührenfrei: 800 858 2669 gebührenfrei: 800 858 2572 gebührenfrei: 800 858 2355 gebührenfrei: 800 858 2811 gebührenfrei: 800 858 2621
Costa Rica	Support (allgemein)	0800-012-0435

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Dänemark (Kopenhagen)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/dk/da/emaildell/	
Landesvorwahl: 45	Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer	7010 0074
	Technischer Support für alle anderen Dell Computer	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	E-Mail: tech_support_central_europe@dell.com	
Landesvorwahl: 49	Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer	06103 766-7222
Ortsvorwahl: 6103	Technischer Support für alle anderen Dell Computer	06103 766-7200
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	0180-5-224400
	Weltweite Kundenbetreuung	06103 766-9570
	Vorzugskunden – 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

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Finnland (Helsinki)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 990	E-Mail: support.euro.dell.com/fi/fi/emaildell/	
Landesvorwahl: 358	Technischer Support	09 253 313 60
Ortsvorwahl: 9	Kundenbetreuung	09 253 313 38
	Fax	09 253 313 99
	Telefonzentrale	09 253 313 00
Frankreich (Paris, Montpellier)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
Landesvorwahl: 33	Privatkunden und Kleinbetriebe	
Ortsvorwahlen: (1) (4)	Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer	0825 387 129
	Technischer Support für alle anderen Dell Computer	0825 387 270
	Kundenbetreuung	0825 823 833
	Telefonzentrale	0825 004 700
	Telefonzentrale (auswärtige Anrufe nach Frankreich)	04 99 75 40 00
	Verkauf	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (auswärtige Anrufe nach Frankreich)	04 99 75 40 01
	Firmenkunden	
	Technischer Support	0825 004 719
	Kundenbetreuung	0825 338 339
	Telefonzentrale	01 55 94 71 00
	Verkauf	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
Grenada	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-540-3355

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Griechenland	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
Landesvorwahl: 30	Technischer Support	00800-44 14 95 18
	Technischer Support für Gold-Service	00800-44 14 00 83
	Telefonzentrale	2108129810
	Faxzentrale für Gold-Service	2108129811
	Verkauf	2108129800
	Fax	2108129812
Großbritannien (Bracknell)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	Kundenbetreuung – Website: support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp	
Landesvorwahl: 44		
Ortsvorwahl: 1344	E-Mail: dell_direct_support@dell.com	
	Technischer Support (Firmenkunden/Vorzugskunden/PAD [1000 Mitarbeiter und mehr])	0870 908 0500
	Technischer Support (direkt und allgemein)	0870 908 0800
	Globale Kunden – 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
	Zentralregierungsbehörden – 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

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Hongkong	Website: support.ap.dell.com	
Internationale Vorwahl: 001	E-Mail für technischen Support:	
Landesvorwahl: 852	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
	Kundenbetreuung	3416 0910
	Großkunden	3416 0907
	Internationale Kunden - Programme	3416 0908
	Abteilung für mittelständische Unternehmen	3416 0912
	Abteilung für Privatbenutzer und Kleinbetriebe	2969 3105
Indien	Technischer Support	1600 33 8045
	Verkauf (Großkunden)	1600 33 8044
	Verkauf (Privatkunden und Kleinbetriebe)	1600 33 8046
Irland (Cherrywood)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 16	E-Mail: dell_direct_support@dell.com	
Landesvorwahl: 353	Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer	1850 200 722
Ortsvorwahl: 1	Technischer Support für alle anderen Dell Computer	1850 543 543
	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

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Irland (Cherrywood) (Fortsetzung)	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/Verkauf-Fax	01 204 0103
	Telefonzentrale	01 204 4444
Italien (Mailand)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
Landesvorwahl: 39	Privatkunden und Kleinbetriebe	
Ortsvorwahl: 02	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)	1-800-682-3639

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Japan (Kawasaki)	Website: support.jp.dell.com	
Internationale Vorwahl: 001	Technischer Support (Server)	gebührenfrei: 0120-198-498
Landesvorwahl: 81	Technischer Support außerhalb von Japan (Server)	81-44-556-4162
Ortsvorwahl: 44	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
Jungferinseln (USA)	Allgemeiner Support	1-877-673-3355

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
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
	Technischer Support (Drucker, Projektoren, Fernsehgeräte, Handhelds, digitale Jukebox und Wireless)	1-877-335-5767
	Verkauf (Inlandsverkäufe/Kleinbetriebe)	gebührenfrei: 1-800-387-5752
	Verkauf (mittlere/große Unternehmen, Behörden)	gebührenfrei: 1-800-387-5755
Ersatzteilverkauf und erweiterter Service-Verkauf	1 866 440 3355	
Kolumbien	Allgemeiner Support	980-9-15-3978
Korea (Seoul) Internationale Vorwahl: 001 Landesvorwahl: 82 Ortsvorwahl: 2	Technischer Support	gebührenfrei: 080-200-3800
	Verkauf	gebührenfrei: 080-200-3600
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	Telefonzentrale	2194-6000
	Technischer Support (Elektronische Geräte und Zubehör)	gebührenfrei: 080-200-3801
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

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Luxemburg Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 352	Website: support.euro.dell.com E-Mail: tech_be@dell.com Technischer Support (Brüssel, Belgien) Privatbenutzer/Kleinbetriebe - Verkauf (Brüssel, Belgien) Firmenkunden – Verkauf (Brüssel, Belgien) Kundenbetreuung (Brüssel, Belgien) Fax (Brüssel, Belgien) Telefonzentrale (Brüssel, Belgien)	3420808075 gebührenfrei: 080016884 02 481 91 00 02 481 91 19 02 481 92 99 02 481 91 00
Macao Landesvorwahl: 853	Technischer Support Kundenbetreuung (Xiamen, China) Vertrieb (allgemein) (Xiamen, China)	gebührenfrei: 0800 105 34 160 910 29 693 115
Malaysia (Penang) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 60 Ortsvorwahl: 4	Website: support.ap.dell.com Technischer Support (Dell Precision, OptiPlex und Latitude) Technischer Support (Dimension, Inspiron sowie elektronische Geräte und Zubehör) Technischer Support (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect und PowerVault) Kundenbetreuung (Penang, Malaysia) Vertrieb (allgemein) Firmenkunden – Verkauf	gebührenfrei: 1 800 88 0193 gebührenfrei: 1 800 88 1306 gebührenfrei: 1800 88 1386 04 633 4949 gebührenfrei: 1 800 888 202 gebührenfrei: 1 800 888 213
Mexiko Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 52	Technischer Support für Kunden Verkauf Kundendienst Zentrale	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383 50-81-8800 oder 01-800-888-3355 001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383 50-81-8800 oder 01-800-888-3355
Montserrat	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-278-6822

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Neuseeland	E-Mail (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail (Australien): au_tech_support@dell.com	
Landesvorwahl: 64	Technischer Support (Desktop- und tragbare Computer)	gebührenfrei: 0800 446 255
	Technischer Support (Server und Workstations)	gebührenfrei: 0800 443.563
	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)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer	020 674 45 94
Landesvorwahl: 31	Technischer Support	020 674 45 00
Ortsvorwahl: 20	für alle anderen Dell Computer	
	Technischer Support – Fax	020 674 47 66
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	020 674 42 00
	Stammkundenbetreuung	020 674 43 25
	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
	Telefonzentrale	020 674 50 00
	Fax-Telefonzentrale	020 674 47 50
Niederländische Antillen	Allgemeiner Support	001-800-882-1519
Norwegen (Lysaker)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/no/no/emaildell/	
Landesvorwahl: 47	Technischer Support	671 16882
	Stammkundenbetreuung	671 17575
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	23162298
	Telefonzentrale	671 16800
	Faxzentrale	671 16865

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Österreich (Wien)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 900	E-Mail: tech_support_central_europe@dell.com	
Landesvorwahl: 43	Privatkunden/Kleinbetriebe – Verkauf	0820 240 530 00
Ortsvorwahl: 1	Privatkunden/Kleinbetriebe – Fax	0820 240 530 49
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	0820 240 530 14
	Vorzugskunden/Firmenkunden – Kundenbetreuung	0820 240 530 16
	Technischer Support nur für tragbare XPS-Computer	0820 240 530 81
	Technischer Support Privatkunden/Kleinbetriebe für alle anderen Dell-Computer	0820 240 530 14
	Vorzugskunden/Firmenkunden – Technischer Support	0660 8779
	Telefonzentrale	0820 240 530 00
Panama	Allgemeiner Support	001-800-507-0962
Peru	Allgemeiner Support	0800-50-669
Polen (Warschau)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 011	E-Mail: pl_support_tech@dell.com	
Landesvorwahl: 48	Kundendiensttelefon	57 95 700
Ortsvorwahl: 22	Kundenbetreuung	57 95 999
	Verkauf	57 95 999
	Kundendienstfax	57 95 806
	Empfangsfax	57 95 998
	Telefonzentrale	57 95 999
Portugal	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/pt/en/emailldell/	
Landesvorwahl: 351	Technischer Support	707200149
	Kundenbetreuung	800 300 413
	Verkauf	800 300 410 oder 800 300 411 oder 800 300 412 oder 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
Puerto Rico	Allgemeiner Support	1-800-805-7545
St. Kitts und Nevis	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-877-441-4731

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
St. Lucia	Allgemeiner Support	1-800-882-1521
St. Vincent und die Grenadinen	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-877-270-4609
Schweden (Upplands Vasby)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/se/sv/emaildell/	
Landesvorwahl: 46	Technischer Support	08 590 05 199
Ortsvorwahl: 8	Stammkundenbetreuung	08 590 05 642
	Privatkunden/Kleinbetriebe – Kundenbetreuung	08 587 70 527
	EPP-Support (Sondereinkaufsprogramm für Mitarbeiter)	20 140 14 44
	Technischer Support – Fax	08 590 05 594
	Verkauf	08 590 05 185
Schweiz (Genf)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: Tech_support_central_Europe@dell.com	
Landesvorwahl: 41	E-Mail für französischsprachige Privat- /Kleinbetriebe und Firmenkunden:	
Ortsvorwahl: 22	support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/	
	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)	Website: support.ap.dell.com	
Internationale Vorwahl: 005	Technischer Support (Dimension, Inspiron sowie elektronische Geräte und Zubehör)	gebührenfrei: 1800 394 7430
Landesvorwahl: 65	Technischer Support (OptiPlex, Latitude und Dell Precision)	gebührenfrei: 1800 394 7488
	Technischer Support (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect und PowerVault)	gebührenfrei: 1800 394 7478
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Vertrieb (allgemein)	gebührenfrei: 1 800 394 7412
	Firmenkunden – Verkauf	gebührenfrei: 1 800 394 7419

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Slowakei (Prag)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: czech_dell@dell.com	
Landesvorwahl: 421	Technischer Support	02 5441 5727
	Kundenbetreuung	420 22537 2707
	Fax	02 5441 8328
	Fax für technische Unterstützung	02 5441 8328
	Telefonzentrale (Verkauf)	02 5441 7585
Spanien (Madrid)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
Landesvorwahl: 34	Privatkunden und Kleinbetriebe	
Ortsvorwahl: 91	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 540
	Verkauf	902 118 541
	Telefonzentrale	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Firmenkunden	
	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 115 236
	Telefonzentrale	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
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

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Taiwan	Website: support.ap.dell.com	
Internationale Vorwahl: 002	E-Mail: ap_support@dell.com	
Landesvorwahl: 886	Technischer Support (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension sowie elektronische Geräte und Zubehör)	gebührenfrei: 00801 86 1011
	Technischer Support (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect und PowerVault)	gebührenfrei: 0080 60 1256
	Vertrieb (allgemein)	gebührenfrei: 00801 65 1228
	Firmenkunden – Verkauf	gebührenfrei: 00801 651 227
Thailand	Website: support.ap.dell.com	
Internationale Vorwahl: 001	Technischer Support (OptiPlex, Latitude und Dell Precision)	gebührenfrei: 1800 0060 07
Landesvorwahl: 66	Technischer Support (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect und PowerVault)	gebührenfrei: 1800 0600 09
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Firmenkunden – Verkauf	gebührenfrei: 1800 006 009
	Vertrieb (allgemein)	gebührenfrei: 1800 006 006
Trinidad und Tobago	Allgemeiner Support	1-800-805-8035
Tschechische Republik (Prag)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail: czech_dell@dell.com	
Landesvorwahl: 420	Technischer Support	22537 2727
	Kundenbetreuung	22537 2707
	Fax	22537 2714
	Fax für technische Unterstützung	22537 2728
	Telefonzentrale	22537 2711
Turks- und Caicosinseln	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 1-866-540-3355
Uruguay	Allgemeiner Support	gebührenfrei: 000-413-598-2521

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortskennzahl	Abteilungsname oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
USA (Austin, Texas)	Automatischer Auftragsstatusdienst	gebührenfrei: 1-800-433-9014
Internationale Vorwahl: 011	AutoTech (Laptop- und Desktop-Computer)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
Landesvorwahl: 1	Verbraucher (Privatkunden und kleine Büros)	
	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(Sondereinkaufsprogramm für Mitarbeiter)	gebührenfrei: 1-800-695-8133
	Finanzierungen – Website: www.dellfinancialservices.com	
	Finanzierungen (Leasing/Kredit)	gebührenfrei: 1-877-577-3355
	Finanzierungen – DPA (Dell Vorzugskunden)	gebührenfrei: 1-800-283-2210
	Unternehmen	
	Kundendienst und Technischer Support	gebührenfrei: 1-800-822-8965
	EPP-Support (Sondereinkaufsprogramm 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 (Sondereinkaufsprogramm 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-DELLITY (1-877-335-5889)
Venezuela	Allgemeiner Support	8001-3605

Index

A

- Abdeckungen
 - Freigabeklinke des Computergehäuses, 77
 - Frontblende, 75
 - Laufwerkabdeckung, Anbringen, 129
 - Laufwerkabdeckung, Entfernen, 128
 - Öffnen, 80
 - Schließen, 132

- Abspielen von CDs und DVDs, 30

- Anschlüsse
 - IEEE 1394, 76, 79
 - Kopfhörer, 76
 - Netzschalter, 77
 - USB, 76

- Anzeige. Siehe *Monitor*.

- Anzeigen
 - Diagnose, 57
 - Festplattenaktivität, 75
 - Vorderseite Computer, 57

- Assistenten
 - Assistent zum Übertragen von Dateien und Einstellungen, 30
 - Netzwerkinstallations-Assistent, 35

- Assistenten (*Fortsetzung*)
 - Programmkompatibilitäts-Assistent, 48

- Audio. Siehe *Sound*

B

- Batterie
 - Austauschen, 131
 - Probleme, 41
- Betriebsbestimmungen, 10

- Betriebssystem
 - CD, 13
 - Neu installieren, 13
 - Neuinstallieren von Windows XP, 69

- Bildschirm. Siehe *Monitor*.

- BIOS, 139

C

- CD, 32
 - Betriebssystem, 13
 - Wiedergabe, 30
- CD-/DVD-Laufwerk
 - Einsetzen, 117
 - Entfernen, 116
 - Probleme, 42

- CD-RW-Laufwerk
 - Probleme, 43

- CMOS-Einstellungen
 - Löschen, 148

- Computer
 - Abstürze, 47-48
 - Auf vorherigen Stand zurücksetzen, 67
 - Innenansicht, 81
 - Interne Komponenten, 81
 - Keine Reaktion, 47

D

- Dell
 - Kontakt, 151-152
 - Support-Bedingungen, 148
 - Support-Website, 12

- Diagnose
 - Anzeigen, 57
 - Dell, 61

- Diskettenlaufwerk
 - Einsetzen, 110
 - Entfernen, 108

- Dokumentation
 - Betriebsbestimmungen, 10
 - Endbenutzer-Lizenzvereinbarung, 10
 - Ergonomie, 10

Dokumentation (*Fortsetzung*)

- Garantie, 10
- Online, 12
- Produktinformationshandbuch, 10
- Sicherheit, 10

Drucker

- Probleme, 52

DVD, 32

- Wiedergabe, 30

DVD-Laufwerk

- Probleme, 42

E

- Eigenschaften von Energieoptionen, 37

Einstellungen

- System-Setup, 139

E-Mail

- Probleme, 43

Endbenutzer-

- Lizenzvereinbarung, 10

Etiketten

- Microsoft Windows, 11
- Service-Kennnummer, 11

F

Farbe

- Ändern, 15

Fehlerbeseitigung

- Auf vorherigen Stand zurücksetzen, 67
- Diagnoseanzeigen, 57

Fehlerbeseitigung

(*Fortsetzung*)

- Hardware-Ratgeber, 69
- Hilfe- und Supportcenter, 13
- Programm Dell Diagnostics, 61
- Tipps, 41

Fehlermeldungen

- Diagnoseanzeigen, 57
- Probleme, 45

Fernsehgerät

- Mit Computer verbinden, 18

Festplatte prüfen, 43

Festplattenlaufwerk

- Aktivitätsanzeige, 75
- Einsetzen, 105
- Entfernen, 104
- Probleme, 43

Frontblendenleuchte

- Farbe, 15

G

Garantieinformationen, 10

Grafik

- Dual Graphics, 40
- Probleme, 55

H

Hardware

- Laufwerke, RAID-Konfiguration, 21
- Programm 'Dell Diagnostics', 61

Hardware-Ratgeber, 69

Hauptplatine. Siehe *Systemplatine*

Hilfdatei

- Hilfe- und Supportcenter unter Windows, 13

Hinweise zur Ergonomie, 10

Hyper-Threading, 39

I

IEEE 1394

- Anschluss, 76, 79
- Probleme, 46

Informationsquellen, 9

Installieren von

- Komponenten Ausschalten des Computers, 73
- Empfohlene Werkzeuge, 73
- Vorbereitungen, 73

Internet

- Probleme, 43

K

Karten

- PCI Express-Steckplätze, 77
- PCI-Steckplätze, 77
- Steckplätze, 77

Komponenten der Systemplatine, 82

Kopfhörer

- Anschluss, 76

Kopieren von CDs
Allgemeine Informationen, 32
Anleitung, 33
Hilfreiche Tipps, 34

Kopieren von DVDs
Allgemeine Informationen, 32
Anleitung, 33
Hilfreiche Tipps, 34

L

Laufwerke
Abdeckung, 75
CD/DVD-Laufwerk
entfernen, 116
CD/DVD-Laufwerk
installieren, 117
Diskettenlaufwerk
entfernen, 108
Diskettenlaufwerk
installieren, 110
Festplatte entfernen, 104
Festplatte installieren, 105
Festplattenlaufwerk, 103
Probleme, 42
RAID, 21
Serial-ATA, 103
Lautsprecher
Lautstärke, 54
Probleme, 54
Lautstärke
Regeln, 54
Logo
Farbe, 15

Lüfter
Netzteil, 77
Prozessor, 77

M

Maus
Probleme, 49
Medienkartenlesegerät
Einsetzen, 112, 114
Entfernen, 112
Verwenden, 17
Meldungen
Fehler, 45
Microsoft Windows-
Etikett, 11
Modem
Probleme, 43
Monitor
Anschließen, 18
Anzeigeeinstellungen, 21
DVI anschließen, 18, 20
Erweiterter Desktop-
Modus, 21
Fernsehgerät anschließen, 18
Klonmodus, 21
Leer, 55
Probleme, 55
Schlecht lesbar, 56
VGA anschließen, 18-20
Zwei anschließen, 19-20
Zwei Monitore, 18

N

Netzschalter
Anschluss, 77
Optionen, 37
Optionen, Schemas, 37
Probleme, 51
Ruhezustand, 36, 38
Schalter, 75
Sparen, 35
Standby-Modus, 36
Verwalten, 35
Netzteil
Lüfter, 77
Netzwerk
Netzwerkinstallations-
Assistent, 35
Probleme, 50
Neu installieren
Windows XP, 69
Newlink CreateArray, 26

P

Passwort
Jumper (Steckbrücke), 147
Löschen, 147
Probleme
allgemein, 47
Auf vorherigen Stand
zurücksetzen, 67
Batterie, 41
Bildschirmdarstellung
schlecht lesbar, 56

Probleme (*Fortsetzung*)

- Blauer Bildschirm, 48
- CD-Laufwerk, 42
- CD-RW-Laufwerk, 43
- Computer reagiert nicht mehr, 47
- Computerabsturz, 47-48
- Darstellung und Monitor, 55
- Diagnoseanzeigen, 57
- Drucker, 52
- DVD-Laufwerk, 42
- Einstellen der Lautstärke, 54
- E-Mail, 43
- Fehlermeldungen, 45
- Festplattenlaufwerk, 43
- IEEE 1394, 46
- Internet, 43
- Keine Anzeige auf dem Bildschirm, 55
- Keine Anzeige auf dem Monitor, 55
- Laufwerke, 42
- Maus, 49
- Modem, 43
- Monitordarstellung schlecht lesbar, 56
- Netzschalter, 51
- Netzwerk, 50
- Programm Dell Diagnostics, 61
- Programm reagiert nicht mehr, 47
- Programmabsturz, 47
- Programme und Windows-Kompatibilität, 48
- Scanner, 53

Probleme (*Fortsetzung*)

- Software, 47-48
- Sound und Lautsprecher, 54
- Speicher, 49
- Status der Stromanzeige, 51
- Tastatur, 46
- Technischer Support, Bedingungen, 148
- Tipps zur Fehlerbeseitigung, 41
- Programm Dell Diagnostics, 61
- Programmkompatibilitäts-Assistent, 48
- Prozessor Lüfter, 77
Typ, 135

R

- RAID Konfigurieren, 21
- ResourceCD, 65
Programm 'Dell Diagnostics', 61
- Ruhezustand, 36, 38

S

- SATA. Siehe *Serial-ATA*.
- Scalable-Link-Schnittstellentechnologie, 40

Scanner

- Probleme, 53

Serial-ATA, 103

- Service-Kennnummer, 11

- Sicherheitshinweise, 10

SLI

- Siehe *Scalable-Link-Schnittstellentechnologie*

Software

- Hyper-Threading, 39
- Probleme, 47-48

Sound

- Lautstärke, 54
- Probleme, 54

Speicher

- 4-GB-Konfigurationen, 84
- DDR2 – Übersicht, 83
- Einsetzen, 85
- Entfernen, 86
- Installationsrichtlinien, 83
- Probleme, 49
- Unterstützter Typ, 83

- Standby-Modus, 36

Startreihenfolge

- Ändern, 145-146
- Optionseinstellungen, 145

Stromanzeige

- Status, 51

Support

- Bedingungen, 148
- Kontaktaufnahme mit Dell, 151-152

- Support-Website, 12
- Systemplatine, 82
- System-Setup, 139
 - Aufrufen, 139
 - Bildschirme, 140
 - Optionen, 141
- Systemstart
 - Von einem USB-Gerät, 145
- Systemwiederherstellung, 67

T

- Tastatur
 - Probleme, 46
- Technische Daten
 - Anschlüsse, 137
 - Bedienelemente und Anzeigen, 137
 - Erweiterungsbus, 136
 - Grafik, 135-136
 - Informationen zum Computer, 135
 - Laufwerke, 136
 - Maße und Gewicht, 138
 - Netzschalter, 138
 - Prozessor, 135
 - Speicher, 135
 - Technische, 135
 - Umgebungsbedingungen, 138
- Technischer Support
 - Bedingungen, 148

- Treiber
 - Identifizieren, 64
 - Info, 64

U

- Übertragen von Daten auf einen Zielcomputer, 30
- USB
 - Anschlüsse, 76
 - Starten von Geräten, 145

W

- Windows XP
 - Assistent zum Übertragen von Dateien und Einstellungen, 30
 - Hardware-Ratgeber, 69
 - Hilfe- und Supportcenter, 13
 - Hyper-Threading, 39
 - Netzwerkinstallations-Assistent, 35
 - Neu installieren, 13, 69
 - Programmkompatibilitäts-Assistent, 48
 - Scanner, 53
 - Systemwiederherstellung, 67
 - Zurücksetzen von Gerätetreibern, 65

