

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

[Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#)

[Computerabdeckung](#)

[Laufwerkblende](#)

[Karten](#)

[Laufwerke](#)

[E/A-Einheit](#)

[Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)

[Speichermodule](#)

[Knopfzellenbatterie](#)

[Lautsprecher](#)

[Prozessor](#)

[Netzteil](#)

[BIOS](#)

[Systemplatine](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Durch VORSICHTSHINWEIS werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben können, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

Wenn Sie einen Dell™-Computer der nSerie erworben haben, treffen Verweise in diesem Dokument auf die Microsoft® Windows®-Betriebssysteme nicht zu.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2008-2009 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell*, das *DELL* Logo und *OptiPlex* sind Marken von Dell Inc.; *Intel* ist eine eingetragene Marke von Intel Corporation in den USA und anderen Ländern; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* und das Logo der *Windows Vista-Startschaltfläche* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; *Bluetooth* ist eine eingetragene Marke der Bluetooth SIG Inc. und wird von Dell unter Lizenz verwendet.

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

Modelle DCSM und DCNE

März 2009 Rev. A01

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Empfohlene Werkzeuge](#)
- [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#)
- [Innenansicht des Computers](#)
- [Komponenten der Systemplatine](#)
- [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#)

Dieses Dokument enthält Anleitungen für den Ein- und Ausbau von Komponenten des Computers. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem Verfahren Folgendes vorausgesetzt:

- 1 Sie haben die Schritte im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) durchgeführt.
- 1 Sie haben die im Lieferumfang Ihres Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- 1 Beim Einbau einer Komponente haben Sie zuvor die Originalkomponente entfernt (falls vorhanden).

 **ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument beschriebenen Verfahren sind ggf. die folgenden Werkzeuge bzw. Hilfsmittel erforderlich:

- 1 Kleiner Schlitzschraubenzieher
 - 1 Kreuzschlitzschraubenzieher
 - 1 Kleiner Stift aus Kunststoff
 - 1 Flash-BIOS-Update (siehe Dell Support-Website unter support.dell.com)
-

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 im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zuglasche 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. Halten Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse gerade, um keine Stifte zu verbiegen. Achten Sie vor dem Anschließen eines Kabels darauf, dass die Stecker korrekt ausgerichtet und nicht verkantet aufgesetzt werden.
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Inneren des Computers beginnen.
 1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
 2. Schalten Sie Ihren Computer aus (siehe [Ausschalten des Computers](#)).
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.
 3. Trennen Sie alle Telefon- und Netzkabel vom Computer.
 4. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
 5. Um die Systemplatine zu erden, halten Sie den Betriebsschalter gedrückt, während das System vom Netz getrennt ist.
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Bevor Sie die Komponenten im Inneren des Computers berühren, erden Sie sich, indem Sie eine unlackierte Metalloberfläche (beispielsweise die Metallrückseite des Computers) berühren. Berühren Sie während der Arbeiten regelmäßig eine unlackierte Metalloberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.

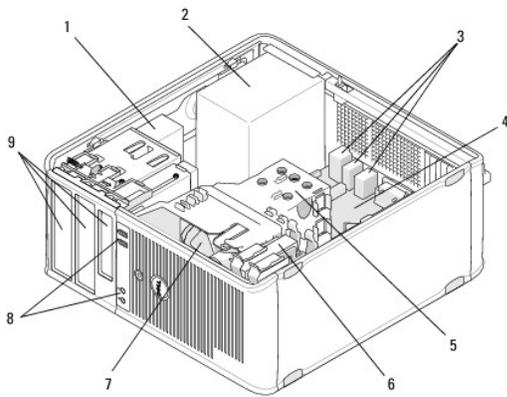
Ausschalten des Computers

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

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter.
2. Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, schalten Sie sie manuell aus, indem Sie den Betriebsschalter ungefähr vier Sekunden lang drücken.

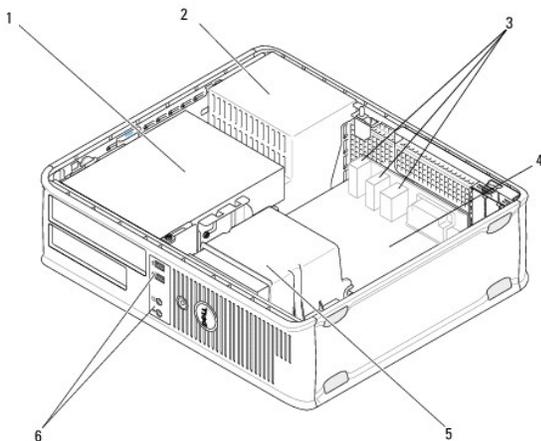
Innenansicht des Computers

Minitower-Computer



1	Optisches Laufwerk	2	Netzteil
3	USB- und Audioanschlüsse auf der Rückseite	4	Systemplatine
5	Kühlkörperanordnung	6	Festplatte
7	Lüfter	8	USB- und Audioanschlüsse auf der Vorderseite
9	Laufwerkschächte		

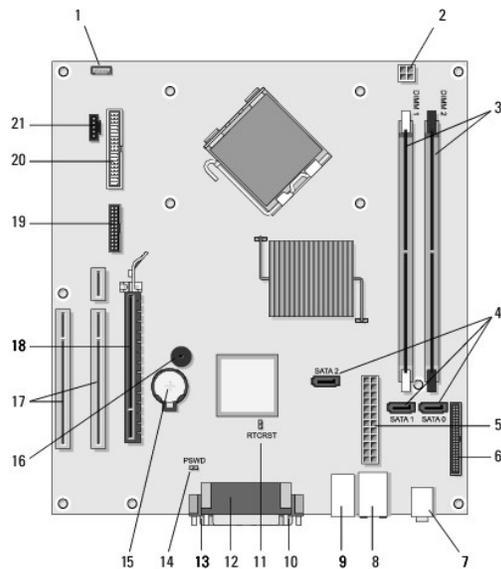
Desktop-Computer



1	Laufwerkschächte (Medienkartenlesegerät oder Diskettenlaufwerk, optisches Laufwerk und Festplattenlaufwerk)	2	Netzteil
3	USB- und Audioanschlüsse auf der Rückseite	4	Systemplatine
5	Kühlkörperanordnung	6	USB- und Audioanschlüsse auf der Vorderseite

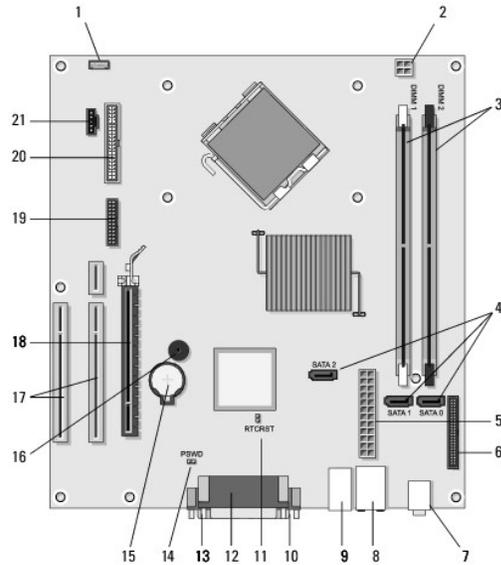
Komponenten der Systemplatine

Minitower-Computer - Komponenten der Systemplatine



1	Anschluss für internen Gehäuselautsprecher (optional)	2	Netzstromanschluss	3	Speichermodulanschlüsse (DIMM1, DIMM2)
4	Serielle Anschlüsse für ATA-Laufwerk (SATA0, SATA1, SATA2)	5	Anschluss der Hauptstromversorgung	6	Diskettenlaufwerkanschluss
7	Audioanschlüsse (2)	8	Netzwerkadapteranschluss, USB-Anschlüsse (2)	9	USB-Anschlüsse (4)
10	VGA-Videoanschluss	11	Jumper zum Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC RS)	12	Paralleler Anschluss (Druckeranschluss)
13	Serieller Anschluss	14	Kennwort-Jumper (PSWD)	15	Batteriesockel
16	Systemplatinen-Lautsprecher (BEEP)	17	PCI x1-Anschlüsse (SLOT 2, SLOT 3)	18	PCI Express x16-Anschluss (SLOT 1)
19	Serieller PS/2-Anschluss	20	Anschluss des Diskettenlaufwerks (DSKT)	21	Anschluss für Prozessorlüfter

Desktop-Computer - Komponenten der Systemplatine



1	Anschluss für internen Gehäuselautsprecher (optional)	2	Netzstromanschluss	3	Speichermodulanschlüsse (DIMM1, DIMM2)
4	Serielle Anschlüsse für ATA-Laufwerk (SATA0, SATA1, SATA2)	5	Anschluss der Hauptstromversorgung	6	Diskettenlaufwerkanschluss
7	Audioanschlüsse (2)	8	Netzwerkadapteranschluss, USB-Anschlüsse (2)	9	USB-Anschlüsse (4)
10	VGA-Videoanschluss	11	Jumper zum Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTCRS)	12	Paralleler Anschluss (Druckeranschluss)
13	Serieller Anschluss	14	Kennwort-Jumper (PSWD)	15	Batteriesockel
16	Systemplatten-Lautsprecher (BEEP)	17	PCI Express x1-Anschlüsse (SLOT2, SLOT 3)	18	PCI Express x16-Anschluss (SLOT1)
19	Serieller Anschluss	20	Anschluss des Diskettenlaufwerks (DSKT)	21	Anschluss für Prozessorlüfter

Nach Arbeiten im Innern des Computers

Vergewissern Sie sich nach dem Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

1. Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an (siehe [Aufsetzen der Minitower-Computerabdeckung](#)).
2. Verbinden Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder mit dem Computer.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel zuerst am Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

3. Verbinden Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte mit dem Stromnetz.
4. Schalten Sie den Computer ein.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Laufwerkblende

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen der Laufwerkblende](#)
- [Aufsetzen der Laufwerkblende](#)
- [Entfernen eines Laufwerkblendeneinsatzes](#)
- [Einsetzen eines Laufwerkblendeneinsatzes](#)

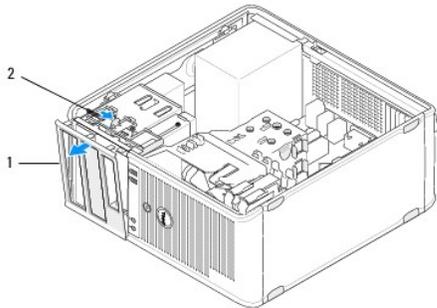
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

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

🔧 ANMERKUNG: Diese Vorgehensweise gilt nur für den Minitower-Computer. Der Desktop-Computer ist nicht mit einer abnehmbaren Blende ausgestattet.

Entfernen der Laufwerkblende

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#)).
3. Machen Sie im Gehäuse die blaue Sperrklinke neben der Laufwerkblende an der rechten Seite des Computers ausfindig. Schieben Sie die Sperrklinke nach unten und halten Sie sie dort.
4. Lösen Sie die Blende vorsichtig von der rechten Seite, und lassen Sie die Sperrklinke dann los.

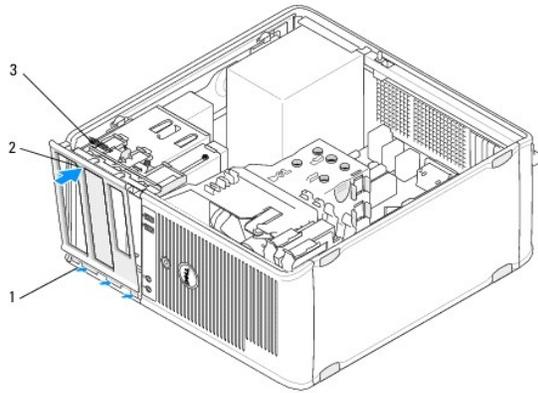


1	Blende	2	Sperrklinke der Blende
---	--------	---	------------------------

Aufsetzen der Laufwerkblende

🔧 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Stellen Sie den Computer aufrecht hin, und setzen Sie die Klammern auf der linken Seite der Blende in die entsprechenden Schlitze auf der linken Seite der Systemvorderseite ein.
2. Schieben Sie die Sperrklinke nach unten und halten Sie sie dort.
3. Drehen Sie die vordere Abdeckung zum Computer hin, bis die Blendenlaschen auf der rechten Seite der Abdeckung einrasten, und lassen Sie die Sperrklinke dann los.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

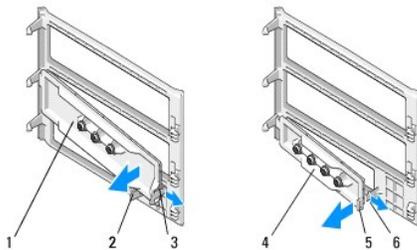


1	Blendenklammern (3)	2	Blende
3	Sperrklinke der Blende		

Entfernen eines Laufwerkblendeneinsatzes

ANMERKUNG: Werfen Sie die Schrauben auf der Innenseite des Laufwerkblendeneinsatzes nicht weg. Mit diesen Schrauben sichern Sie das neue Laufwerk im Laufwerkschacht.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Laufwerkblende (siehe [Entfernen der Laufwerkblende](#)), und legen Sie sie mit der Vorderseite nach unten auf eine flache Unterlage.
3. Halten Sie die Blendeneinsatzklemme fest, und verwenden Sie ein Kunststoffwerkzeug, um die Lasche auf der rechten Seite des Blendeneinsatzes vorsichtig zu lösen.
4. Bewegen Sie den Blendeneinsatz nach links, um die Lasche auf der rechten Seite zu lösen.



1	5,25-Zoll-Laufwerkblendeneinsatz	2	Laufwerkblendeneinsatzlasche
3	Blendeneinsatzgriff	4	3,5-Zoll-Laufwerkblendeneinsatz
5	Laufwerkblendeneinsatzlasche	6	Blendeneinsatzgriff

Einsetzen eines Laufwerkblendeneinsatzes

ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Legen Sie die Laufwerkblende mit der Vorderseite nach unten auf eine flache Unterlage.
2. Halten Sie den Blendeneinsatz fast senkrecht, und setzen Sie die linke Blendeneinsatzlasche entlang der linken Seite auf der Blendenrückseite ein.
3. Drücken Sie die rechte Seite des Blendeneinsatzes nach unten, bis sie einrastet.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

BIOS

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Aktualisieren des BIOS mithilfe einer CD](#)
- [Aktualisieren des BIOS mit der Festplatte](#)

 **ANMERKUNG:** Wenn zum Lieferumfang der neuen Systemplatine eine CD mit einem Programm zum BIOS-Flash-Update gehört, aktualisieren Sie das BIOS von der CD. Wenn Sie keinen Datenträger mit einem BIOS-Aktualisierungsprogramm besitzen, verfahren Sie wie unter [Aktualisieren des BIOS mit der Festplatte](#) beschrieben.

Aktualisieren des BIOS mithilfe einer CD

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Drücken Sie an der Vorderseite des optischen Laufwerks auf die Auswurfaste, um das Auflagefach zu öffnen.
3. Legen Sie die BIOS-Update-CD in die Mitte des Auflagefachs, und drücken Sie anschließend die Auswurfaste, oder drücken Sie behutsam gegen das Fach, um es zu schließen.
4. Starten Sie den Computer neu.
5. Wenn das DELL-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort <F12>.

 **ANMERKUNG:** Wird eine Taste auf der Tastatur über längere Zeit gedrückt gehalten, kann dies zu einer Fehlfunktion der Tastatur führen. Um einen möglichen Tastaturfehler zu vermeiden, drücken Sie in regelmäßigen Abständen die Taste <F12> und lassen Sie sie wieder los, bis das **Boot Device Menu** (Startgerätemenü) angezeigt wird.

Falls Sie zu lange gewartet haben und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft® Windows® angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

6. Markieren Sie im **Boot Device Menu** (Startgerätemenü) mit den vertikalen Pfeiltasten oder mit der entsprechenden Zifferntaste die Option **Onboard or USB CD-ROM** (Integriertes oder USB-CD-ROM-Laufwerk) und drücken Sie die <Eingabetaste>.

 **ANMERKUNG:** Mit dem Menü für einen einmaligen Neustart ändern Sie die Startreihenfolge nur für den aktuellen Startvorgang. Beim Neustart startet der Computer entsprechend der im System-Setup-Programm festgelegten Startreihenfolge.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Sobald dieser Vorgang begonnen hat, darf er nicht mehr unterbrochen werden. Dadurch kann das System beschädigt werden.

7. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Der Computer setzt den Startvorgang fort und aktualisiert das neue BIOS. Wenn der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist, startet der Computer automatisch neu.
 8. Entfernen Sie die CD mit dem BIOS-Updateprogramm aus dem Laufwerk.
-

Aktualisieren des BIOS mit der Festplatte

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Suchen Sie unter support.dell.com nach der neuesten BIOS- Aktualisierungsdatei für Ihren Computer.
3. Klicken Sie auf **Download Now** (Jetzt herunterladen), um die Datei herunterzuladen.
4. Wenn das Fenster **Export Compliance Disclaimer** (Exportbestimmungen und Haftungsausschluss) angezeigt wird, klicken Sie auf **Yes, I Accept this Agreement** (Ja, ich stimme dieser Vereinbarung zu).
Das Fenster **File Download** (Dateidownload) wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Save this program to disk** (Dieses Programm auf der Festplatte speichern) und anschließend auf **OK**.
Das Fenster **Save In** (Speichern unter) wird angezeigt.
6. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, um das Menü **Save In** (Speichern unter) anzuzeigen und klicken Sie anschließend auf **Desktop** und dann auf **Save** (Speichern).
Die Datei wird auf Ihren Desktop heruntergeladen.

7. Klicken Sie auf **Close** (Schließen), wenn das Fenster **Download Complete** (Download beendet) angezeigt wird.

Das Dateisymbol wird auf Ihrem Desktop angezeigt und trägt denselben Namen wie die heruntergeladene BIOS-Aktualisierungsdatei.

8. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol auf dem Desktop und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Karten

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [PCI- und PCI-Express-Karten](#)
- [PS/2-Seriell-Portadapter](#)
- [Entfernen einer Karte aus dem optionalen Riserkartenträger](#)
- [Einsetzen oder Austauschen einer Karte im optionalen Riserkartenträger](#)

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

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

PCI- und PCI-Express-Karten

Ihr Computer unterstützt einen PS/2-Seriell-Portadapter und verfügt über die folgenden Steckplätze für PCI Express- und PCI-Karten:

- 1 Ein PCI-Express x16-Kartensteckplatz (SLOT1)
- 1 Zwei PCI-Kartensteckplätze (SLOT2, SLOT3)

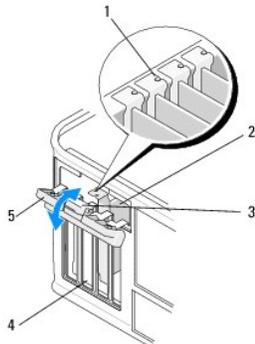
Für den Desktop-Computer sind eine Riserkarte und ein Riserkartenträger optional erhältlich.

📄 ANMERKUNG: Informationen zur Position der Steckplätze finden Sie unter [Minitower-Computer - Komponenten der Systemplatine](#) oder [Desktop-Computer - Komponenten der Systemplatine](#).

- 1 Gehen Sie bei der Installation oder beim Ersetzen einer Karte wie in diesem Abschnitt beschrieben vor.
- 1 Wenn Sie eine Karte entfernen, diese jedoch nicht durch eine andere ersetzen, beachten Sie die Informationen unter [Entfernen einer PCI- oder PCI-Express-Karte aus einem Minitower-Computer](#) oder [Entfernen einer PCI- oder PCI-Express-Karte aus einem Desktop-Computer](#).
- 1 Wenn Sie eine Karte entfernen, müssen Sie auch den aktuellen Treiber der Karte vom Betriebssystem entfernen. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.
- 1 Achten Sie bei der Installation einer Karte darauf, auch den geeigneten Treiber für die Karte zu installieren. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.

Entfernen einer PCI- oder PCI-Express-Karte aus einem Minitower-Computer

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#)).
3. Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.



1	Führungen (4)	2	Karte
3	Freigabehebel	4	Kartensteckplätze (4)
5	Kartenrückhalteriegel		

4. Trennen Sie gegebenenfalls vorhandene Kabelverbindungen zur Karte.

5. Wenn Sie die Karte dauerhaft entfernen:

- a. Setzen Sie ein Abdeckblech in die leere Steckplatzöffnung ein.

 **ANMERKUNG:** Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Die Abdeckbleche schützen den Computer auch vor Staub und Verschmutzung und sorgen dafür, dass der Luftstrom zur Kühlung des Computers nicht unterbrochen wird.

- b. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
- c. Deinstallieren Sie den Kartentreiber. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.

6. Wenn Sie eine Soundkarte entfernt haben:

- a. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, gehen Sie zu **Onboard Devices** (Integrierte Geräte), wählen Sie **Integrated Audio** (Integriertes Sound-Modul), und ändern Sie die Einstellung zu **On** (Ein). Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
- b. Schließen Sie externe Audiogeräte an den Audioanschlüssen auf der Rückseite des Computers an. Informationen zu den Verbindungen mit der Rückseite finden Sie im *Setup- und Schnellreferenzhandbuch*.

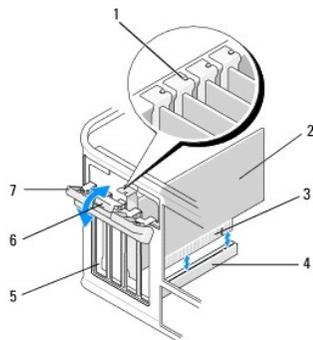
7. Wenn Sie einen zusätzlichen Netzwerkadapter entfernt haben:

- a. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, gehen Sie zu **Onboard Devices** (Integrierte Geräte), wählen Sie **Integrated NIC**, (Integrierter NIC), und ändern Sie die Einstellung zu **On** (Ein). Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
- b. Schließen Sie das Netzwerkkabel an dem integrierten Anschluss auf der Rückseite des Computers an. Informationen zu den Verbindungen mit der Rückseite finden Sie im *Setup- und Schnellreferenzhandbuch*.

Einsetzen oder Austauschen einer PCI- oder PCI-Express-Karte in einem Minitower-Computer

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Karte ersetzen, deinstallieren Sie den Treiber der vorhandenen Karte. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.

1. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#)).
2. Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.



1	Ausrichtungsführung	2	Karte
3	Platinenstecker	4	Kartenanschluss
5	Kartensteckplätze (4)	6	Freigabehebel
7	Kartenrückhalteriegel		

3. Wenn Sie eine neue Karte einsetzen, entfernen Sie das Abdeckblech über dem leeren Steckplatz. Fahren Sie dazu vorsichtig mit einem flachen Gegenstand unter den oberen Rand des Abdeckblechs.
4. Wenn Sie eine Karte ersetzen möchten, die bereits im Computer installiert ist, entfernen Sie sie. Trennen Sie gegebenenfalls vorhandene Kabelverbindungen zur Karte.
 - 1 Fassen Sie die PCI-Karte an den oberen Ecken und entfernen Sie sie aus dem Steckplatz.
 - 1 Ziehen Sie bei PCI-Express-Karten an der Sicherungsklammer, fassen Sie die Karte an den oberen Ecken an, und lösen Sie sie aus dem Steckplatz.
5. Wenn Ihre Karte über einen Kartenrückhaltebügel verfügt, entfernen Sie diesen. Ziehen Sie leicht an der Sicherungsklammer, nehmen Sie die Karte an den oberen Ecken, und ziehen Sie sie vorsichtig aus dem Anschluss.

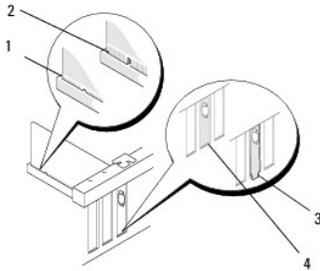
6. Bereiten Sie die neue Karte für die Installation vor.

 **ANMERKUNG:** In der mit der Karte gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen zur Konfiguration, zum Herstellen von internen Verbindungen und zum Anpassen der Karte an den Computer.

 **WARNUNG:** Einige Netzwerkkarten 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.

7. Wenn Sie die Karte in den PCI-Express x16-Kartenanschluss einbauen, halten Sie die Karte so, dass sich der Sicherungsschlitz mit der Sicherungshalterung deckt, und ziehen vorsichtig an der Sicherungshalterung.

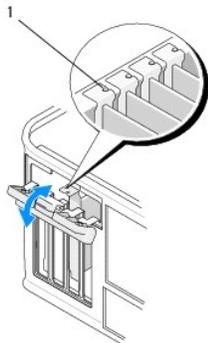
8. Setzen Sie die Karte in den Anschluss und drücken Sie sie fest nach unten. Stellen Sie sicher, dass die Karte fest im Steckplatz sitzt.



1	Ausrichtungsführung	2	Karte
3	Platinenstecker	4	Kartenanschluss

9. Bevor Sie den Kartenhaltermechanismus wieder einsetzen, stellen Sie Folgendes sicher:

- 1 Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
- 1 Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.



1	Führungen (4)		
---	---------------	--	--

10. Sichern Sie die Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Führen Sie die Kartenkabel nicht über oder hinter den Karten entlang. Andernfalls lässt sich möglicherweise die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen oder das System wird beschädigt.

11. Schließen Sie die entsprechenden Kabel an die Karte an.

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

12. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

13. Wenn Sie eine Netzwerkkartenkarte installiert haben und den integrierten Netzwerkkarten deaktivieren möchten, verwenden Sie das System-Setup-Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

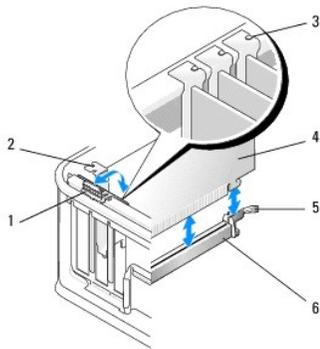
 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn Ihr Computer Active Management Technology (AMT) unterstützt, wird beim Deaktivieren des integrierten Netzwerkkarten auch die AMT-Funktion deaktiviert.

14. Installieren Sie alle Treiber wie in der Kartendokumentation beschrieben.

Entfernen einer PCI- oder PCI-Express-Karte aus einem Desktop-Computer

ANMERKUNG: Lesen Sie ggf. [Entfernen einer Karte aus dem optionalen Riserkartenträger](#).

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop- Computerabdeckung](#)).
3. Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.



1	Freigabehebel	2	Abdeckblech
3	Führungen (3)	4	Karte
5	Kartenrückhalteriegel	6	Systemplatinenanschluss

4. Trennen Sie gegebenenfalls vorhandene Kabelverbindungen zur Karte.
5. Wenn Sie eine PCI-Express x16-Karte austauschen, entfernen Sie die installierte Karte, indem Sie den Freigabehebel vorsichtig von der Karte wegziehen, bis die Sicherungshalterung von der Einkerbung in der Karte gelöst ist.
6. Fassen Sie die Karte an den oberen Ecken und ziehen Sie sie aus dem Steckplatz.
7. Wenn Sie die Karte dauerhaft entfernen:
 - a. Installieren Sie ein Abdeckblech im leeren Steckplatz.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Die Abdeckbleche schützen den Computer auch vor Staub und Verschmutzung und sorgen dafür, dass der Luftstrom zur Kühlung des Computers nicht unterbrochen wird.

- b. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
- c. Deinstallieren Sie den Kartentreiber. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.
- d. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup- Programms finden Sie im *Dell Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com.

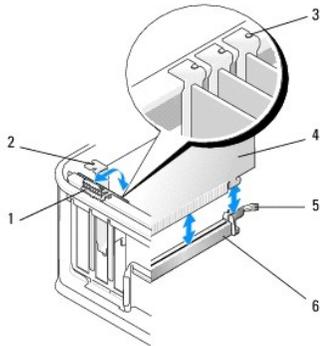
Einsetzen oder Austauschen einer PCI- oder PCI-Express-Karte in einem Desktop-Computer

ANMERKUNG: Lesen Sie ggf. [Einsetzen oder Austauschen einer Karte im optionalen Riserkartenträger](#).

ANMERKUNG: Wenn Sie eine Karte einbauen, um eine bereits installierte Karte zu ersetzen, müssen Sie die installierte Karte zunächst entfernen (siehe [Entfernen einer PCI- oder PCI-Express-Karte aus einem Desktop-Computer](#) oder [Entfernen einer Karte aus dem optionalen Riserkartenträger](#)).

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop- Computerabdeckung](#)).

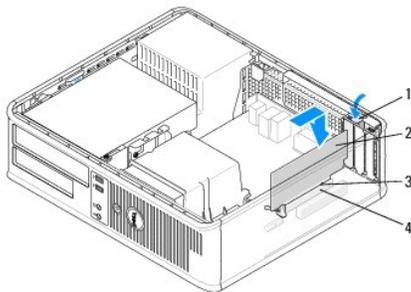
- Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.



1	Freigabehebel	2	Abdeckblech
3	Führungen (3)	4	Karte
5	Kartenrückhalteriegel	6	Systemplattenanschluss

- Wenn Sie eine neue Karte einsetzen, entfernen Sie das Abdeckblech über dem leeren Steckplatz. Fahren Sie dazu vorsichtig mit einem flachen Gegenstand unter den oberen Rand des Abdeckblechs.
- Bereiten Sie die neue Karte für die Installation vor.

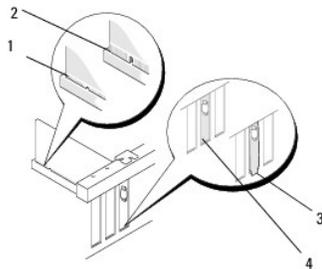
ANMERKUNG: In der mit der Karte gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen zur Konfiguration, zum Herstellen von internen Verbindungen und zum Anpassen der Karte an den Computer.



1	Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel	2	Karte
3	Platinenstecker	4	Kartenanschluss

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.

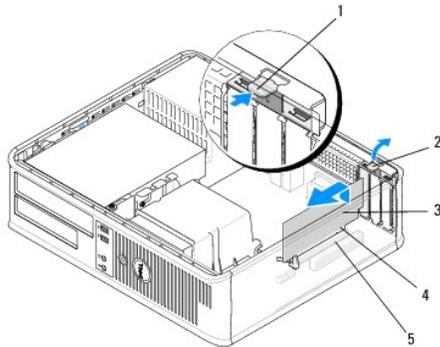
- Ziehen Sie den Freigabehebel der Sicherungsklemme beim Einbau einer PCI-Express x16-Karte vom Kartenanschluss weg, wenn Sie die neue Karte in den Steckplatz einsetzen.
- Setzen Sie die Karte in den Anschluss und drücken Sie sie fest nach unten. Orientieren Sie sich an der folgenden Abbildung, um sicherzustellen, dass die Karte vollständig im Steckplatz sitzt.



1	Karte vollständig eingesetzt	2	Karte nicht vollständig eingesetzt
3	Falsch eingesetztes Abdeckblech	4	Richtig eingesetztes Abdeckblech

ANMERKUNG: Wenn Sie eine PCI-Express x16-Karte einbauen, stellen Sie sicher, dass die Sicherungsklemme auf dem Freigabehebel in die Kerbe am vorderen Ende der Karte eingepasst wird.

- Um die Karten zu sichern, drehen Sie den Freigabehebel vorsichtig nach unten, um den Kartenhalteriegel in Position zu bringen.



1	Freigabehebel	2	Kartenrückhalteriegel
3	Karte	4	Platinenstecker
5	Kartenanschluss		

VORSICHTSHINWEIS: Führen Sie die Kartenkabel nicht über oder hinter den Karten entlang. Anderenfalls lässt sich möglicherweise die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen oder das System wird beschädigt.

- Schließen Sie die entsprechenden Kabel an die Karte an.
- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
- Wenn Sie eine Netzwerkkartenadapterkarte installiert haben und den integrierten Netzwerkkartenadapter deaktivieren möchten, verwenden Sie das System-Setup-Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

VORSICHTSHINWEIS: Wenn Ihr Computer Active Management Technology (AMT) unterstützt, wird beim Deaktivieren des integrierten Netzwerkkartenadapters auch die AMT-Funktion deaktiviert.

- Installieren Sie alle Treiber wie in der Kartendokumentation beschrieben.

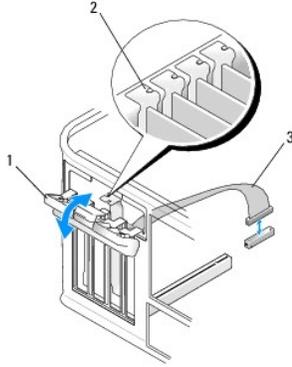
PS/2-Seriell-Portadapter

WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance.

VORSICHTSHINWEIS: 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 hierzu eine unbeschichtete Metallfläche am Computergehäuse.

Entfernen eines PS/2-Seriell-Portadapters aus einem Minitower-Computer

- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
- Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#)).
- Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.



1	Kartenrückhalteriegel	2	Ausrichtungsführung
3	PS/2-Seriell-Adapterkabel		

4. Trennen Sie das PS/2-Seriell-Adapterkabel von der Systemplatine (siehe [Minitower-Computer - Komponenten der Systemplatine](#)).
5. Trennen Sie gegebenenfalls vorhandene externe Kabelverbindungen zum Adapter.
6. Lösen Sie Halterung des PS/2-Seriell-Adapters aus dem Steckplatz.
7. Wenn Sie den Adapter dauerhaft entfernen, setzen Sie ein Abdeckblech in die Öffnung des leeren Steckplatzes ein.

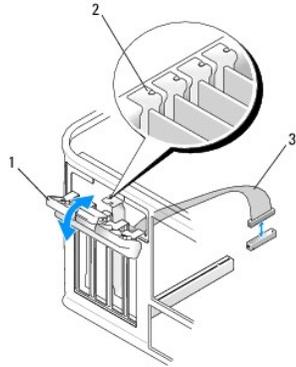
ANMERKUNG: Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Die Abdeckbleche schützen den Computer auch vor Staub und Verschmutzung und sorgen dafür, dass der Luftstrom zur Kühlung des Computers nicht unterbrochen wird.

8. Bevor Sie den Kartenrückhaltemechanismus wieder schließen, stellen Sie Folgendes sicher:
 1. Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
 1. Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.
9. Sichern Sie die verbleibende(n) Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.
10. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

Einsetzen oder Austauschen eines PS/2-Seriell-Portadapters in einem Minitower-Computer

ANMERKUNG: Wenn Sie eine Karte ersetzen, deinstallieren Sie den Treiber der vorhandenen Karte. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#)).
3. Heben Sie den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel vorsichtig an, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.



1	Kartenrückhalteriegel	2	Ausrichtungsführung
3	PS/2-Seriell-Adapterkabel		

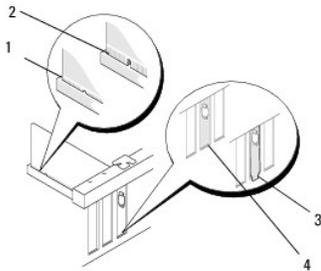
4. Entfernen Sie das Abdeckblech (falls vorhanden).

 **ANMERKUNG:** In der mit dem Adapter gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen zur Konfiguration, zum Herstellen von internen Verbindungen und zum Anpassen des Adapters an den Computer.

5. Richten Sie die PS/2-Seriell-Portadapterhalterung am Steckplatz aus und drücken Sie sie fest nach unten. Stellen Sie sicher, dass der Adapter fest im Steckplatz sitzt.

Bevor Sie den Kartenrückhaltemechanismus wieder schließen, stellen Sie Folgendes sicher:

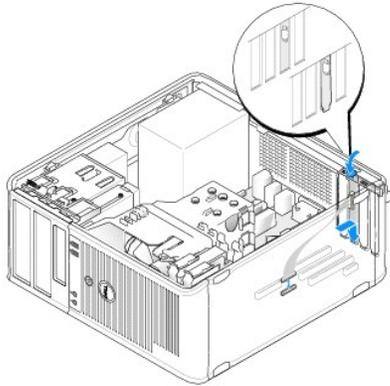
- 1 Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
- 1 Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.



6. Sichern Sie die Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Führen Sie Kartenkabel nicht über den Karten entlang. Anderenfalls lässt sich möglicherweise die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen oder das System wird beschädigt.

7. Schließen Sie das Adapterkabel an den Anschluss des seriellen Portadapters auf der Systemplatine an (die Positionen der Anschlüsse finden Sie unter [Minitower-Computer - Komponenten der Systemplatine](#)).

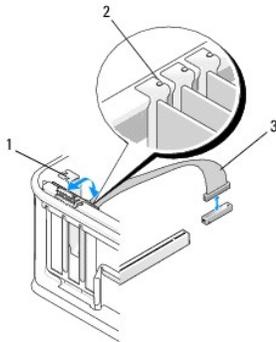


8. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

Entfernen eines PS/2-Seriell-Portadapters aus einem Desktop-Computer

ANMERKUNG: Lesen Sie ggf. [Entfernen einer Karte aus dem optionalen Riserkartenträger](#).

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Heben Sie den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel vorsichtig an, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.
4. Trennen Sie das PS/2-Seriell-Adapterkabel von der Systemplatine (siehe [Desktop-Computer - Komponenten der Systemplatine](#)).



1	Kartenrückhalteriegel	2	Ausrichtungsführung
3	PS/2-Seriell-Adapterkabel		

5. Lösen Sie Halterung des PS/2-Seriell-Adapters aus dem Steckplatz.
6. Wenn Sie den Adapter dauerhaft entfernen, setzen Sie ein Abdeckblech in die Öffnung des leeren Steckplatzes ein.

ANMERKUNG: Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Die Abdeckbleche schützen den Computer auch vor Staub und Verschmutzung und sorgen dafür, dass der Luftstrom zur Kühlung des Computers nicht unterbrochen wird.

7. Bevor Sie den Kartenrückhaltemechanismus wieder schließen, stellen Sie Folgendes sicher:
 - 1 Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
 - 1 Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.
8. Sichern Sie die verbleibende(n) Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.

9. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

Einsetzen oder Austauschen eines PS/2-Seriell-Portadapters in einem Desktop-Computer

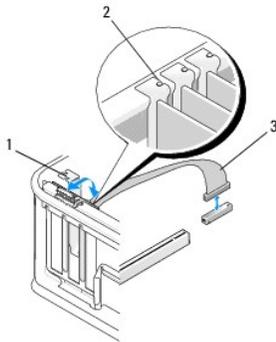
 **ANMERKUNG:** Lesen Sie ggf. [Einsetzen oder Austauschen einer Karte im optionalen Riserkartenträger](#).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Karte ersetzen, deinstallieren Sie den Treiber der vorhandenen Karte. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation der Karte.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop- Computerabdeckung](#)).
3. Heben Sie den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel vorsichtig an, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.
4. Entfernen Sie das Abdeckblech (falls vorhanden).

 **ANMERKUNG:** In der mit dem Adapter gelieferten Dokumentation finden Sie Informationen zur Konfiguration, zum Herstellen von internen Verbindungen und zum Anpassen des Adapters an den Computer.

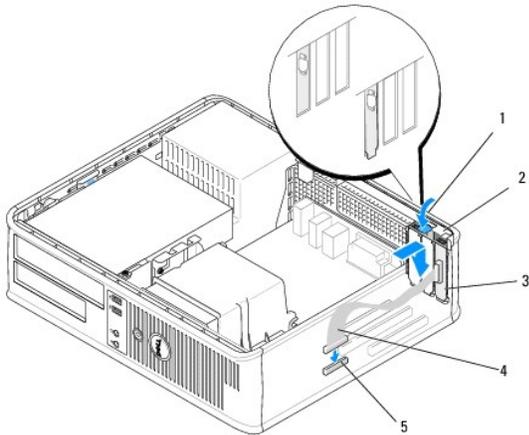
5. Richten Sie die PS/2-Seriell-Portadapterhalterung am Steckplatz aus und drücken Sie sie fest nach unten. Stellen Sie sicher, dass der Adapter fest im Steckplatz sitzt.



1	Kartenrückhalteriegel	2	Ausrichtungsführung
3	PS/2-Seriell-Adapterkabel		

6. Bevor Sie den Kartenrückhaltemechanismus wieder schließen, stellen Sie Folgendes sicher:
 - 1 Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
 - 1 Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.
7. Sichern Sie die Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Führen Sie Kartenkabel nicht über den Karten entlang. Anderenfalls lässt sich möglicherweise die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen oder das System wird beschädigt.



1	Freigabehebel	2	Adapterrückhalteriegel
3	PS/2-Seriell-Portadapterhalterung	4	Serieller Portadapteranschluss
5	Serieller Portadapteranschluss auf der Systemplatine		

8. Schließen Sie das Adapterkabel an den Anschluss des seriellen Portadapters auf der Systemplatine an (siehe [Desktop-Computer - Komponenten der Systemplatine](#)).

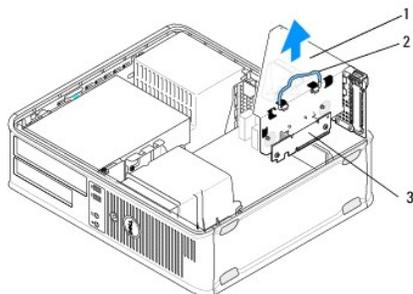
ANMERKUNG: Informationen zu den Kabelverbindungen finden Sie in der Dokumentation zum PS/2-Seriell-Portadapter.

9. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Inneren des Computers](#).

Entfernen einer Karte aus dem optionalen Riserkartenträger

ANMERKUNG: Der Riserkartenträger ist nur für Desktop-Computer optional erhältlich.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop- Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Steckkartenträger:
 - a. Überprüfen Sie alle Kabel, die mit den Erweiterungskarten durch die Öffnungen auf der Rückseite verbunden sind.
 - b. Drehen Sie den Griff des Steckkartenträger nach oben, ziehen Sie vorsichtig am Griff, und heben Sie den Steckkartenträger nach oben und weg vom Computer.



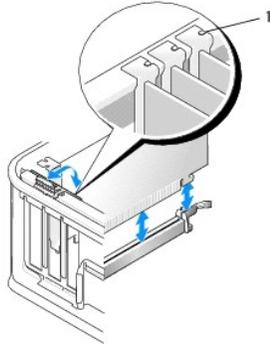
1	Steckkartenträger	2	Griff
3	Steckkarten (2)		

4. Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.

5. Trennen Sie alle Kartenkabel von der Systemplatine (siehe [Desktop- Computer - Komponenten der Systemplatine](#)).
6. Fassen Sie die Karte an den oberen Ecken und ziehen Sie sie aus dem Steckplatz.
7. Wenn eine Karte dauerhaft entfernt werden soll, setzen Sie ein Abdeckblech in die Öffnung des leeren Steckplatzes ein.

 **ANMERKUNG:** Das Anbringen eines Abdeckblechs über leeren Steckplatzöffnungen ist erforderlich, um die FCC-Bestimmungen einzuhalten. Die Abdeckbleche schützen den Computer auch vor Staub und Verschmutzung und sorgen dafür, dass der Luftstrom zur Kühlung des Computers nicht unterbrochen wird.

8. Bevor Sie den Kartenhaltemechanismus schließen, stellen Sie Folgendes sicher:
 - 1 Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
 - 1 Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.



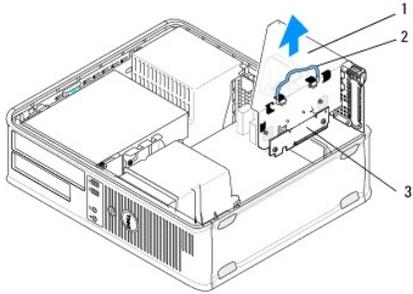
1	Führungen (3)
---	---------------

9. Sichern Sie die Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.
10. Bauen Sie den Steckkartenträger wieder ein:
 - a. Richten Sie die Klammern an der Seite des Steckkartenträgers mit den Schlitzen an der Seite des Computers aus, und schieben Sie den Steckkartenträger nach unten in seine Position.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die Steckkartenanschlüsse vollständig in den Anschlüssen der Systemplatine sitzen.
 - c. Drehen Sie den Griff des Steckkartenträgers nach unten.

Einsetzen oder Austauschen einer Karte im optionalen Riserkartenträger

 **ANMERKUNG:** Der Riserkartenträger ist nur für Desktop-Computer optional erhältlich.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop- Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Steckkartenträger:
 - a. Trennen Sie alle Kabel, die mit den Erweiterungskarten durch die Öffnungen auf der Rückseite verbunden sind.
 - b. Drehen Sie den Griff des Steckkartenträger nach oben, und ziehen Sie vorsichtig am Griff, um den Steckkartenträger nach oben und weg vom Computer zu heben.



1	Steckkartenträger	2	Griff
3	Steckkarten (2)		

4. Drücken Sie vorsichtig auf den Freigabehebel auf dem Kartenrückhalteriegel, um den Riegel in die geöffnete Position zu bringen. Der Riegel bleibt in der geöffneten Position.
5. Wenn Sie eine neue Karte installieren, entfernen Sie das Abdeckblech, um die Öffnung des Kartensteckplatzes freizulegen.
6. Wenn Sie eine Karte austauschen, die bereits im Computer installiert ist, entfernen Sie die Karte (siehe [Entfernen einer PCI- oder PCI-Express- Karte aus einem Desktop-Computer](#) oder [Entfernen eines PS/2-Seriell- Portadapters aus einem Desktop-Computer](#)).
7. Falls erforderlich, lösen Sie alle Kabelverbindungen zum Adapter.

⚠️ WARNUNG: Um einen Stromschlag zu vermeiden, stellen Sie vor der Installation von Karten oder Adaptern sicher, dass die Stromzufuhr zum Computer unterbrochen ist.

8. Richten Sie die Karte im Steckplatz aus, und drücken Sie sie fest nach unten. Stellen Sie sicher, dass der Adapter fest im Steckplatz sitzt.
9. Bevor Sie den Kartenhaltemechanismus schließen, stellen Sie Folgendes sicher:
 - i. Die Oberseite aller Karten und Abdeckbleche verläuft bündig mit der Führung.
 - i. Die Kerbe auf der Oberseite der Karte oder des Abdeckblechs passt um die Ausrichtungsführung.
10. Sichern Sie die Karte(n), indem Sie den Kartenrückhalteriegel schließen, sodass er einrastet.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Führen Sie Kartenkabel nicht über den Karten entlang. Anderenfalls lässt sich möglicherweise die Computerabdeckung nicht mehr richtig schließen oder das System wird beschädigt.

11. Schließen Sie alle Kartenkabel wie erforderlich an die Systemplatine an (siehe [Desktop-Computer - Komponenten der Systemplatine](#)).
12. Bauen Sie den Steckkartenträger wieder ein:
 - a. Richten Sie die Klammern an der Seite des Steckkartenträgers mit den Schlitzen an der Seite des Computers aus, und schieben Sie den Steckkartenträger nach unten in seine Position.
 - b. Stellen Sie sicher, dass die Riserkartenstecker vollständig in den Anschlüssen auf der Systemplatine eingesetzt sind.
 - c. Drehen Sie den Griff des Riserkartenträgers nach unten, um ihn in seiner Position zu sichern.
13. Schließen Sie alle noch nicht wieder angeschlossenen Kabel an.
14. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
15. Installieren Sie alle für die Karte benötigten Gerätetreiber. Anweisungen zum Installieren von Treibern finden Sie in der Dokumentation zur Karte.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Knopfzellenbatterie

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen der Knopfzellenbatterie](#)
- [Einbauen der Knopfzellenbatterie](#)

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

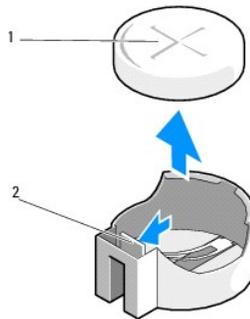
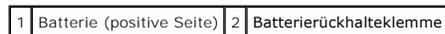
⚠ WARNUNG: Eine falsch eingesetzte neue Batterie kann explodieren. Tauschen Sie die Batterie nur gegen denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Leere Batterien sind entsprechend den Herstelleranweisungen zu entsorgen.

Eine Knopfzellenbatterie speist den Speicher für die Computerkonfiguration sowie die Datums- und Uhrzeitfunktion. Die Lebensdauer der Batterie beträgt mehrere Jahre. Wenn Datum und Uhrzeit wiederholt nach dem Start des Computers neu eingegeben werden müssen, muss die Batterie ausgetauscht werden.

Entfernen der Knopfzellenbatterie

1. Notieren Sie die Einstellungen in allen Bildschirmen des System-Setup- Programms, damit Sie in [Schritt 4](#) von [Einbauen der Knopfzellenbatterie](#) die richtigen Einstellungen wiederstellen können. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
4. Suchen Sie den Batteriesockel auf der Systemplatine (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie die Batterie mit einem stumpfen Gegenstand aus der Halterung hebeln, achten Sie darauf, dass Sie dabei die Systemplatine nicht berühren. Achten Sie darauf, dass das Werkzeug genau zwischen Batterie und Sockel angesetzt wird, bevor Sie versuchen, die Batterie herauszuhebeln. Anderenfalls könnte die Systemplatine durch Abhebeln der Halterung oder Unterbrechen der Leiterbahnen beschädigt werden.



5. Führen Sie einen flachen Kunststoffgegenstand zwischen Batterierückhalteklammer und Batterie ein, und hebeln Sie die Batterie vorsichtig heraus.
6. Entfernen Sie die Batterie aus dem System, und entsorgen Sie sie vorschriftsmäßig.

Einbauen der Knopfzellenbatterie

🔧 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Setzen Sie den Rand der neuen Batterie, deren mit "+" markierte Seite nach oben weist, gegenüber der Batterierückhalteklammer in den Sockel ein.
2. Drücken Sie die Batterie in den Sockel. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie durch die Rückhalteklammer gesichert ist.

3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
4. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, um die in [Schritt 1](#) im Abschnitt [Entfernen der Knopfzellenbatterie](#) notierten Einstellungen wiederherzustellen und um Uhrzeit und Datum einzustellen. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter **support.dell.com**.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

So erreichen Sie den Vertrieb, den technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Rufen Sie die Website **support.dell.com** auf.
2. Wählen Sie das Land bzw. die Region im Listenmenü **Choose A Country/Region** (Land oder Region auswählen) am unteren Seitenrand aus.
3. Klicken Sie links auf der Seite auf **Kontaktieren Sie uns**.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support- Link.
5. Wählen Sie die für Sie geeignete Art der Kontaktaufnahme mit Dell aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Computerabdeckung

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Minitower-Computerabdeckung](#)
- [Desktop-Computerabdeckung](#)

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

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

⚠️ WARNUNG: Der Computer darf nicht mit entfernten Abdeckungen (einschließlich Computerabdeckungen, Blenden, Abdeckblechen und Frontblendeinsätzen etc.) betrieben werden.

Minitower-Computerabdeckung

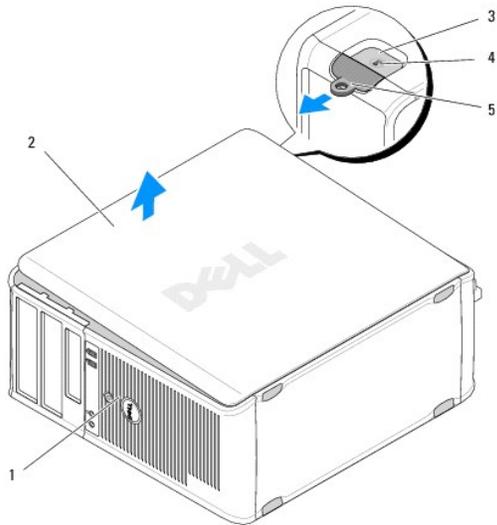
Entfernen der Minitower-Computerabdeckung

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

📌 ANMERKUNG: Achten Sie darauf, dass genügend Platz für die entfernte Abdeckung vorhanden ist.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Stellen Sie sicher, dass Sie auf einer ebenen, geschützten Oberfläche arbeiten, um Kratzer am Computer oder auf der Arbeitsfläche zu vermeiden.

2. Legen Sie den Computer auf die rechte Seite, sodass die Computerabdeckung nach oben weist.



1	Vorderseite des Computers (Frontverkleidung)	2	Computerabdeckung
3	Sicherheitskabeleinschub	4	Freigabehebel der Computerabdeckung
5	Ring für das Vorhängeschloss		

3. Lösen Sie die Computerabdeckung, indem Sie den Freigabehebel für die Abdeckung nach außen schieben. Der Rand der Abdeckung, der dem Freigabehebel am nächsten liegt, löst sich.
4. Heben Sie die Abdeckung vom Computer ab.
5. Bewahren Sie die Abdeckung an einem sicheren Ort auf.

Aufsetzen der Minitower-Computerabdeckung

 **ANMERKUNG:** Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind und nicht das Schließen der Abdeckung behindern.
2. Achten Sie darauf, dass keine Werkzeuge oder andere Teile im Computer zurückbleiben.
3. Setzen Sie die beiden Klammern am Rand des Gehäuses in die entsprechenden Schlitzlöcher an der Abdeckung ein.
4. Drücken Sie die Computerabdeckung nach unten, bis sie spürbar einrastet.
5. Stellen Sie immer sicher, dass die Abdeckung korrekt platziert ist.
6. Stellen Sie den Computer aufrecht hin.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Achten Sie darauf, dass keine Lüftungsöffnungen des Systems blockiert sind.

7. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Inneren des Computers](#).

Desktop-Computerabdeckung

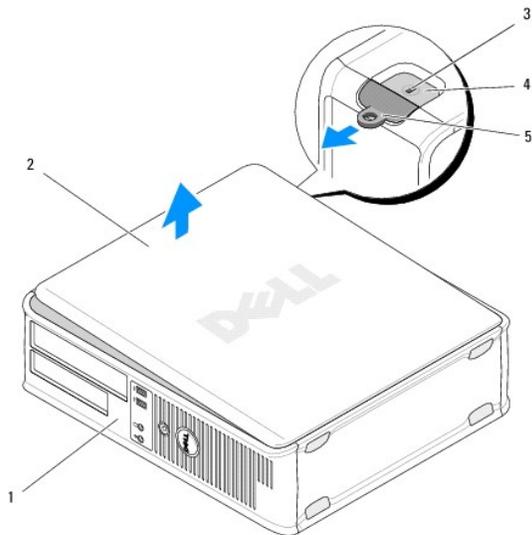
Entfernen der Desktop-Computerabdeckung

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

 **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass genügend Platz für die entfernte Abdeckung vorhanden ist.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass Sie auf einer ebenen, geschützten Oberfläche arbeiten, um Kratzer am Computer oder auf der Arbeitsfläche zu vermeiden.

2. Legen Sie den Computer auf die rechte Seite, sodass die Computerabdeckung nach oben weist.



1	Vorderseite des Computers (Frontverkleidung)	2	Computerabdeckung
3	Sicherheitskabeleinschub	4	Freigabeklinke der Computerabdeckung

3. Lösen Sie die Computerabdeckung, indem Sie den Freigabehebel für die Abdeckung nach außen schieben. Der Rand der Abdeckung, der dem Freigabehebel am nächsten liegt, löst sich.
4. Heben Sie die Abdeckung vom Computer ab.
5. Bewahren Sie die Abdeckung an einem sicheren Ort auf.

Aufsetzen der Desktop-Computerabdeckung

 **ANMERKUNG:** Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel angeschlossen sind und nicht das Schließen der Abdeckung behindern.
2. Achten Sie darauf, dass keine Werkzeuge oder andere Teile im Computer zurückbleiben.
3. Setzen Sie die beiden Klammern am Rand des Gehäuses in die entsprechenden Schlitze an der Abdeckung ein.
4. Drücken Sie die Computerabdeckung nach unten, bis sie spürbar einrastet.
5. Stellen Sie immer sicher, dass die Abdeckung korrekt platziert ist.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Achten Sie darauf, dass keine Lüftungsöffnungen des Systems blockiert sind.

6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Prozessor

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen des Prozessors](#)
- [Austauschen des Prozessors](#)

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Führen Sie die folgenden Schritte nur aus, wenn Sie mit dem Ausbauen und Einbauen von Hardware vertraut sind. Bei falscher Vorgehensweise kann die Systemplatine beschädigt werden.

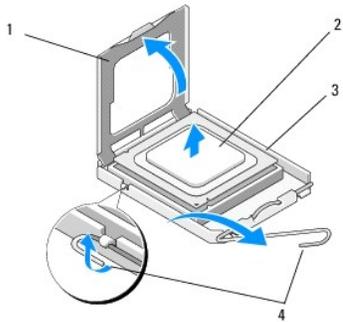
Entfernen des Prozessors

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).

⚠️ WARNUNG: Trotz Kunststoffblende kann der Kühlkörper während des normalen Betriebs sehr heiß werden. Lassen Sie vor dem Anfassen ausreichend Zeit zum Abkühlen vergehen.

3. Entfernen Sie die Prozessor-Kühlkörperbaugruppe (siehe [Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)).

🔍 ANMERKUNG: Wenn Sie den Prozessor austauschen, können Sie die ursprüngliche Kühlkörperbaugruppe wieder verwenden, es sei denn, für den neuen Prozessor wird ein neuer Kühlkörper benötigt.



1	Prozessorabdeckung	2	Prozessor
3	Sockel	4	Freigabehebel

4. Lösen Sie den Freigabehebel, indem Sie ihn von der Prozessorabdeckung weg drücken.
5. Öffnen Sie die Prozessorabdeckung.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Achten Sie beim Einbau des Prozessors darauf, dass Sie die Kontaktstifte im Sockel nicht berühren und keine Gegenstände darauf fallen.

6. Heben Sie den Prozessor aus dem Sockel, und legen Sie ihn in eine antistatische Verpackung.

Belassen Sie den Freigabehebel in der offenen Position, sodass der neue Prozessor direkt in den Sockel eingesetzt werden kann.

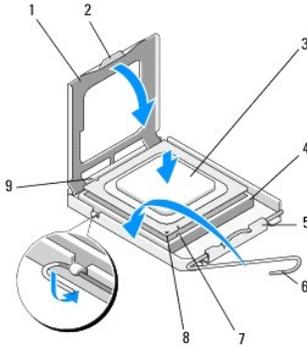
Austauschen des Prozessors

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Berühren Sie die unlackierte Metallfläche auf der Rückseite des Computers, um sich zu erden.

🔍 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Packen Sie den neuen Prozessor aus und achten Sie dabei darauf, dass Sie die Unterseite des Prozessors nicht berühren.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Die Kontaktstifte 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.



1	Prozessorabdeckung	2	Klammer
3	Prozessor	4	Prozessorsockel
5	Abdeckungsvorrichtung	6	Freigabehebel
7	Vordere Ausrichtungskerbe	8	Prozessor Stift-1-Anzeige
9	Hintere Ausrichtungskerbe		

2. Öffnen Sie die Prozessorabdeckung. Wenn die Abdeckung gesichert ist, drehen Sie den Freigabehebel, bis sich die Prozessorabdeckung öffnen lässt.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Positionieren Sie den Prozessor korrekt im Sockel, um beim Einschalten des Computers eine dauerhafte Beschädigung von Prozessor und Computer zu vermeiden.

3. Richten Sie die vorderen und hinteren Führungskerben am Prozessor mit den entsprechenden Führungskerben am Sockel aus.
4. Richten Sie die Ecke mit dem Pin-1 des Prozessors am Sockel aus.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Um Schäden zu vermeiden, richten Sie den Prozessor korrekt am Sockel aus, und wenden Sie beim Einsetzen des Prozessors keine übermäßige Kraft auf.

5. Setzen Sie den Prozessor vorsichtig in den Sockel ein. Achten Sie darauf, ihn richtig zu positionieren.
6. Schließen Sie die Prozessorabdeckung. Achten Sie dabei darauf, dass sich die Lasche an der Prozessorabdeckung unter der mittleren Abdeckungsvorrichtung am Sockel befindet.
7. Drehen Sie den Sockelfreigabehebel wieder in Richtung des Sockels zurück, bis der Hebel einrastet und den Prozessor sichert.
8. Entfernen Sie Rückstände der Wärmeleitpaste von der Unterseite des Kühlkörpers.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Tragen Sie stets neue Wärmeleitpaste auf. Die Wärmeleitpaste gewährleistet eine ordnungsgemäße thermische Verbindung und damit den optimalen Prozessorbetrieb.

9. Tragen Sie frische Wärmeleitpaste auf der Oberseite des Prozessors auf.
10. Setzen Sie die Lüfter-Kühlkörper-Einheit wieder ein (siehe [Einsetzen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)).

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass die Lüfter-Kühlkörper-Einheit fest in der richtigen Position sitzt.

11. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
12. Überprüfen Sie mit Dell Diagnostics, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Laufwerke

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Informationen zu den Laufwerken](#)
- [Optisches Laufwerk](#)
- [Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät](#)
- [Festplatten](#)

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

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

Informationen zu den Laufwerken

Der Minitower-Computer unterstützt eine Kombination aus den folgenden Laufwerken:

- 1 Zwei interne 3,5-Zoll-SATA-Festplattenlaufwerke
- 1 Zwei externe 5,25-Zoll-Laufwerke
- 1 Ein optionales Diskettenlaufwerk oder ein optionales Medienkartenlesegerät

Der Desktop-Computer unterstützt eine Kombination aus den folgenden Laufwerken:

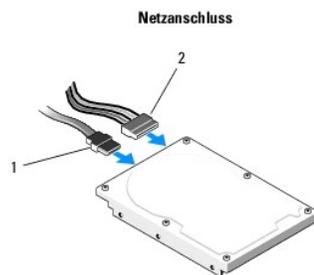
- 1 Ein internes 3,5-Zoll-SATA-Festplattenlaufwerk
- 1 Ein externes 5,25-Zoll-Laufwerk
- 1 Ein optionales Diskettenlaufwerk oder ein optionales Medienkartenlesegerät

Empfohlene Laufwerkkelverbindungen

- 1 Schließen Sie SATA-Festplattenlaufwerke an die Anschlüsse "SATA0" und "SATA1" auf der Systemplatine an.
- 1 Verbinden Sie ein optisches SATA-Laufwerk mit dem Anschluss "SATA2" auf der Systemplatine.

Anschließen der Laufwerkkel

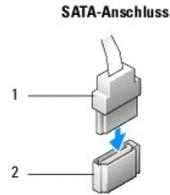
Wenn Sie ein Laufwerk installieren, müssen Sie zwei Kabel an der Rückseite des Laufwerks anschließen: ein Stromversorgungskabel und ein Datenkabel.



1	Netzkabel	2	Datenanschluss
---	-----------	---	----------------

Laufwerkschnittstellenstecker

Die Laufwerkkelstecker sind kodiert, um ein falsches Anschließen zu vermeiden. Vergleichen Sie die Kabelsteckerform am Kabel mit der am Laufwerk, bevor Sie das Kabel anschließen.



1	Schnittstellenkabel	2	Schnittstellenanschluss
---	---------------------	---	-------------------------

Anschließen und Trennen von Laufwerkabeln

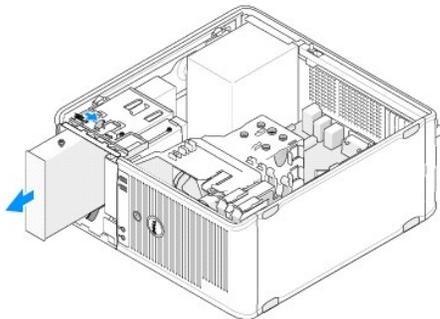
Beim Anschließen und Trennen eines SATA-Datenkabels trennen Sie das Kabel mit Hilfe der Auszugsglasche.

Die SATA-Schnittstellenanschlüsse sind passgeformt, um ein korrektes Anschließen zu gewährleisten. 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.

Optisches Laufwerk

Entfernen eines optischen Laufwerks aus dem Minitower-Computer

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie die Laufwerksblende (siehe [Entfernen der Laufwerksblende](#)).
4. Trennen Sie das Kabel für das optische Laufwerk vom Anschluss auf der Systemplatine.
5. Trennen Sie das Netzkabel und das Datenkabel des optischen Laufwerks von der Rückseite des Laufwerks.
6. Entfernen Sie die Schraube, mit der das optische Laufwerk im Schacht für das optische Laufwerk gesichert wird.
7. Schieben Sie das optische Laufwerk durch die Vorderseite des Computers nach außen.

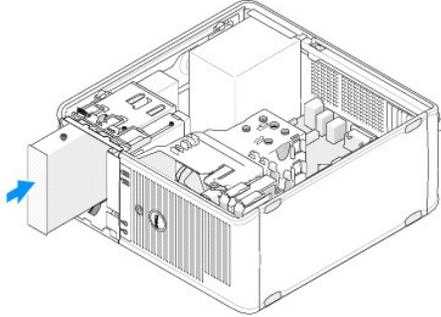


8. Wenn Sie das Laufwerk dauerhaft entfernen:
 - a. Setzen Sie den Laufwerkeinschub ein (siehe [Einsetzen eines Frontblendeneinsatzes für ein optisches Laufwerk](#)).
 - b. Entfernen Sie das nicht verwendete Datenkabel vom Computer.
 - c. Setzen Sie einen Laufwerkeinschub ein, um den leeren Laufwerkschacht abzudecken (siehe [Einsetzen eines Frontblendeneinsatzes für ein optisches Laufwerk](#)).
 - d. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
 - e. Aktualisieren Sie die Laufwerkconfiguration im System-Setup- Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System- Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

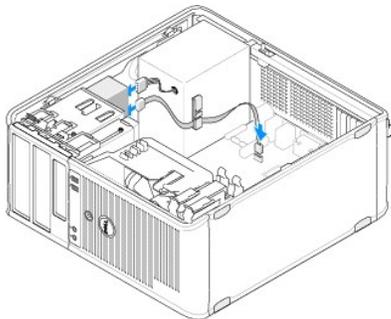
Austauschen oder Hinzufügen eines optischen Laufwerks im Minitower-Computer

ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Entfernen Sie ggf. den Laufwerkblendeneinsatz (siehe [Entfernen des Frontblendeneinsatzes für ein optisches Laufwerk](#)).
2. Schieben Sie das optische Laufwerk vorsichtig an seinen Platz. Richten Sie die Schraublöcher des Laufwerkeinschubs und des optischen Laufwerks aus.



3. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der das optische Laufwerk gesichert wird.
4. Schließen die Stromversorgungs- und Datenkabel am das Laufwerk an.
5. Schließen Sie das Datenkabel an den Anschluss auf der Systemplatine an.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
7. Aktualisieren Sie die Laufwerkkonfiguration im System-Setup-Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
8. Führen Sie Dell Diagnostics aus, um zu überprüfen, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).



Entfernen des Frontblendeneinsatzes für ein optisches Laufwerk

Lösen Sie den Frontblendeneinsatz für das optische Laufwerk, indem Sie ihn aus dem Gehäuse drücken.

Einsetzen eines Frontblendeneinsatzes für ein optisches Laufwerk

1. Richten Sie den Einsatz an der leeren Schachtöffnung aus.
2. Setzen Sie zwei Schrauben ein, um den Blendeneinsatz für das optische Laufwerk zu befestigen.

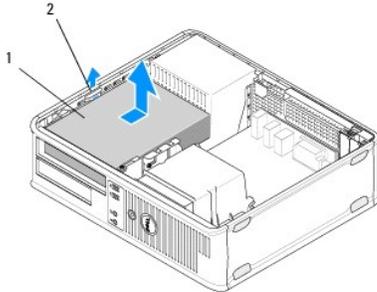
ANMERKUNG: Um den FCC-Bestimmungen zu entsprechen (Federal Communications Commission = Zulassungsbehörde für Kommunikationsgeräte in den USA), wird empfohlen, den Blendeneinsatz für das optische Laufwerk jedes Mal einzusetzen, wenn das optische Laufwerk aus dem Computer entfernt wird.

Entfernen des optischen Laufwerks aus dem Desktop-Computer

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop- Computerabdeckung](#)).

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Ziehen Sie das Laufwerk nicht an den Laufwerkkabeln aus dem Computer. Dies kann sowohl die Kabel als auch die **Kabelanschlüsse beschädigen**.

3. Ziehen Sie den Freigabehebel des Laufwerks nach oben, schieben Sie das Laufwerk in Richtung der Rückseite des Computers, und nehmen Sie das Laufwerk aus dem Computer.



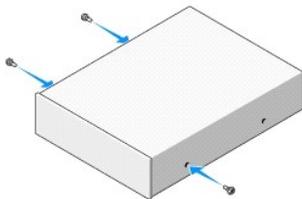
1	Optisches Laufwerk	2	Laufwerkentriegelung
---	--------------------	---	----------------------

4. Trennen Sie Strom- und Datenkabel von der Rückseite des Laufwerks.

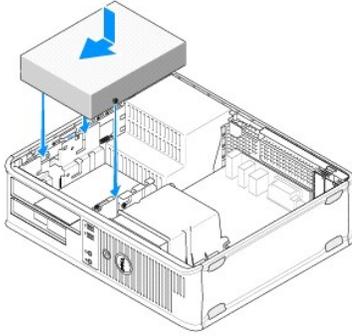
Einsetzen des optischen Laufwerks in den Desktop-Computer

🔧 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Packen Sie das neue Laufwerk aus, und bereiten Sie es auf die Installation vor. Überprüfen Sie anhand der mit dem Laufwerk gelieferten Dokumentation, ob das Laufwerk für den Computer konfiguriert ist.
2. Wenn ein neues Laufwerk eingebaut werden soll, gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Entfernen Sie die Einsätze (siehe [Entfernen des Frontblendeinsatzes für ein optisches Laufwerk](#)).
 - b. Setzen Sie die drei Ansatzschrauben, die Sie vom Einsatz entfernt haben, in die Seiten des neuen Laufwerks ein, und ziehen Sie sie fest.
 - c. Bewegen Sie den Freigabehebel des Laufwerks nach oben, und setzen Sie das neue optische Laufwerk ein.



3. Schließen die Stromversorgungs- und Datenkabel am das Laufwerk an.
4. Richten Sie die Ansatzschrauben an den Schraubenführungen aus, und schieben Sie das Laufwerk in den Schacht, bis es einrastet.



5. Prüfen Sie alle Kabelverbindungen und verlegen Sie die Kabel so, dass eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist und der Lüfter sowie die Belüftungsöffnungen nicht blockiert werden.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
7. Aktualisieren Sie die Konfigurationsdaten im System-Setup-Programm, indem Sie die entsprechende **Drive**-Option (0 oder 1) unter **Drives** (Laufwerke) auswählen. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
8. Führen Sie Dell Diagnostics aus, um zu überprüfen, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät

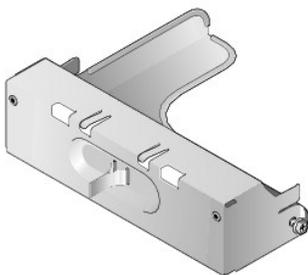
Entfernen eines Diskettenlaufwerks oder Medienkartenlesegeräts aus dem Minitower-Computer

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

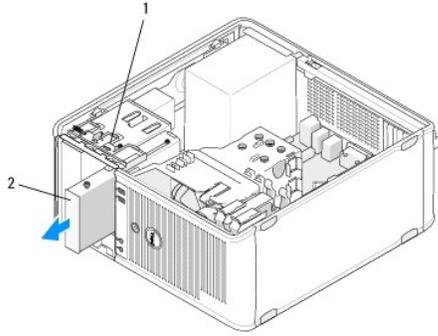
⚠️ WARNUNG: Um Stromschläge zu vermeiden, trennen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung den Computer immer von der Steckdose.

1. Deaktivieren Sie das Diskettenlaufwerk bzw. das Medienkartenlesegerät im System-Setup-Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#)).
4. Entfernen Sie den Laufwerkblendeneinsatz, indem Sie den Freigabehebel des Laufwerks nach unten bewegen.

Laufwerkblendeneinsatz



5. Trennen Sie Strom- und Datenkabel von der Rückseite des Diskettenlaufwerks.
6. Schieben Sie die Laufwerkentriegelung zur Unterseite des Computers hin, bis sich die Laufwerkblende öffnet. Halten Sie die Laufwerkentriegelung in dieser Position und schieben Sie das Laufwerk aus dem Computer heraus.



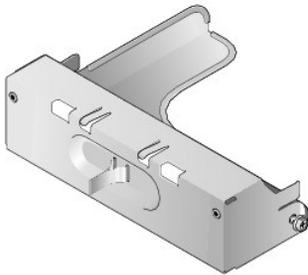
1	Laufwerkentriegelung	2	Diskettenlaufwerk
---	----------------------	---	-------------------

Austauschen oder Hinzufügen eines Diskettenlaufwerks oder Medienkartenlesegeräts im Minitower-Computer

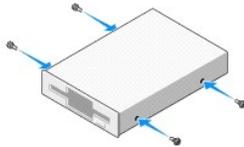
ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

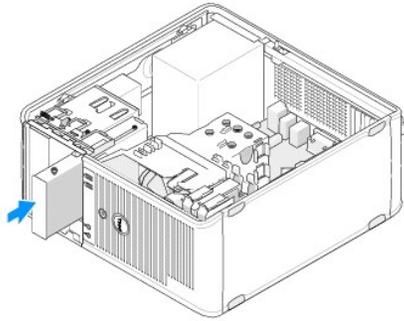
1. Wenn Sie ein Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät austauschen möchten, entfernen Sie die Ansatzschrauben des vorhandenen Laufwerks, und befestigen Sie sie am Ersatzlaufwerk.
2. Wenn Sie ein neues Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät installieren:
 - a. Entfernen Sie den Laufwerkblendeneinsatz, der sich im Laufwerkschacht befindet.
 - b. Entfernen Sie die vier Ansatzschrauben vom Laufwerkblendeneinsatz.
 - c. Befestigen Sie die Ansatzschrauben am neuen Laufwerk oder Medienkartenlesegerät.

Laufwerkblendeneinsatz

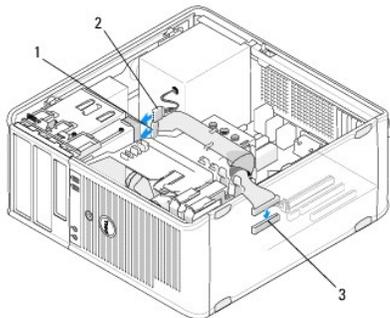


3. Richten Sie die Ansatzschrauben am Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät mit den Schraubenführungen aus, und schieben Sie das Laufwerk in den Schacht, bis es einrastet.





- Schließen Sie die Strom- und Datenkabel an das Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät und an die Systemplatine an.

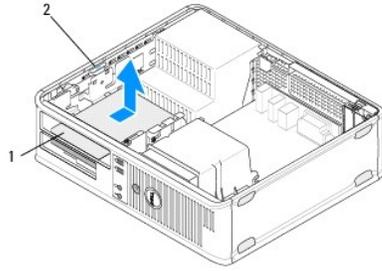


1	Datenkabel	2	Netzkabel
3	Anschluss des Diskettenlaufwerks (DSKT)		

- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
- Aktivieren Sie das Diskettenlaufwerk bzw. das Medienkartenlesegerät im System-Setup-Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
- Führen Sie Dell Diagnostics aus, um zu überprüfen, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Entfernen eines Diskettenlaufwerks oder eines Media-Kartenlaufwerks aus dem Desktop-Computer

- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
 - Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#)).
- ANMERKUNG:** Da es für die folgenden Schritte nicht erforderlich ist, das optische Laufwerk vollständig zu entfernen, kann darauf verzichtet werden, die Laufwerkkabel abzuziehen.
- Entfernen Sie das optische Laufwerk und legen Sie es ab (siehe [Entfernen des optischen Laufwerks aus dem Desktop-Computer](#)).
- VORSICHTSHINWEIS:** Ziehen Sie das Laufwerk nicht an den Laufwerkkabeln aus dem Computer. Dies kann sowohl die Kabel als auch die Kabelanschlüsse beschädigen.
- Ziehen Sie den Laufwerkfreigabehebel nach oben, und schieben Sie das Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät in Richtung der Rückseite des Computers. Heben Sie dann das Laufwerk an, um es aus dem Computer zu entfernen.



1	Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät	2	Laufwerkentriegelung
---	--	---	----------------------

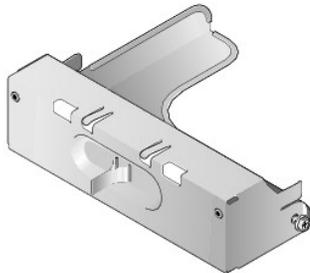
5. Trennen Sie die Strom- und Datenkabel von der Rückseite des Diskettenlaufwerks oder Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegeräts.
6. Wenn Sie das Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät dauerhaft entfernen:
 - a. Installieren Sie den Laufwerkblendeneinsatz, indem Sie ihn in den Laufwerkschacht setzen, bis er einrastet.
 - b. Trennen Sie das Datenkabel von der Systemplatine, und nehmen Sie es aus dem Computer.
 - c. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
 - d. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, um die Laufwerkkonfigurationsdaten zu aktualisieren. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

Austauschen oder Hinzufügen eines Diskettenlaufwerks oder Medienkartenlesegeräts beim Desktop-Computer

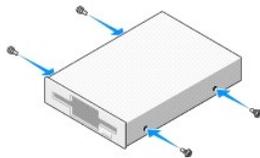
ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Wenn Sie ein neues Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät installieren:
 - a. Entfernen Sie den Laufwerkblendeneinsatz, der sich im Laufwerkschacht befindet.
 - b. Entfernen Sie die vier Ansatzschrauben vom Laufwerkblendeneinsatz.
 - c. Befestigen Sie die Ansatzschrauben am neuen Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät.

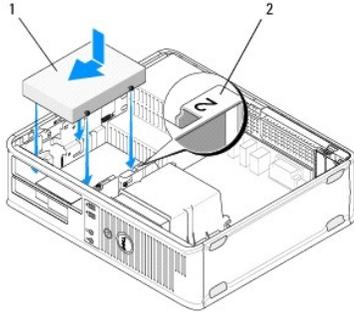
Laufwerkblendeneinsatz



2. Wenn Sie ein vorhandenes Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät ersetzen, entfernen Sie die vier Ansatzschrauben vom vorhanden Laufwerk oder Medienkartenlesegerät.
3. Setzen Sie die vier Ansatzschrauben an den Seiten des neuen Diskettenlaufwerks oder Medienkartenlesegeräts ein, und ziehen Sie sie fest.



4. Verbinden Sie die Strom- und Datenkabel mit dem Diskettenlaufwerk oder Medienkartenlesegerät.
5. Richten Sie die Ansatzschrauben an den Schraubenführungen am Gehäuse aus, und schieben Sie das Laufwerk in den Schacht (mit 2ⁿ gekennzeichnet), bis es einrastet.



1	Diskettenlaufwerk	2	Kennzeichnung des Laufwerkschachts
---	-------------------	---	------------------------------------

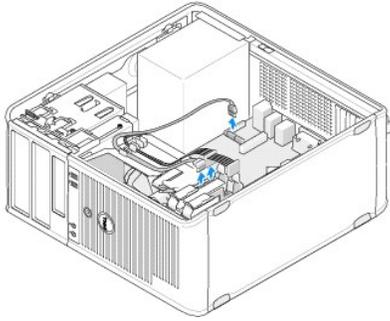
6. Bauen Sie das optische Laufwerk wieder ein (siehe [Einsetzen des optischen Laufwerks in den Desktop-Computer](#)).
7. Prüfen Sie alle Kabelverbindungen und verlegen Sie die Kabel so, dass eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist und der Lüfter sowie die Belüftungsöffnungen nicht blockiert werden.
8. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Inneren des Computers](#).
9. Aktivieren Sie das Diskettenlaufwerk bzw. das Medienkartenlesegerät im System-Setup-Programm. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
10. Führen Sie Dell Diagnostics aus, um zu überprüfen, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Festplatten

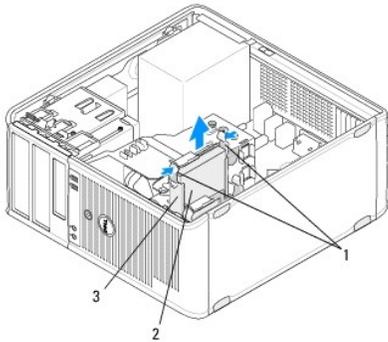
- ⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.
- ⚠️ WARNUNG:** Um Stromschläge zu vermeiden, trennen Sie vor dem Entfernen der Abdeckung den Computer immer von der Steckdose.
- ⚠️ VORSICHTSHINWEIS:** Um Schäden zu vermeiden, darf das Laufwerk nicht auf eine harte Oberfläche gelegt werden. Legen Sie das Laufwerk stattdessen auf eine Schaumstoffunterlage, um es ausreichend zu schützen.
- ⚠️ VORSICHTSHINWEIS:** Wenn Sie eine Festplatte austauschen möchten, auf der Daten gespeichert sind, legen Sie zuvor eine Sicherung der darauf enthaltenen Dateien an.
- 📄 ANMERKUNG:** Überprüfen Sie anhand der Laufwerksdokumentation, dass das Laufwerk korrekt für den Computer konfiguriert ist.

Entfernen eines Festplattenlaufwerks aus dem Minitower-Computer

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Trennen Sie das Stromversorgungs- und das Datenkabel vom Laufwerk.
4. Trennen Sie das Datenkabel von der Systemplatine.



5. Drücken Sie die Freigabeklemmen nach innen und schieben Sie das Laufwerk aus dem Schacht.



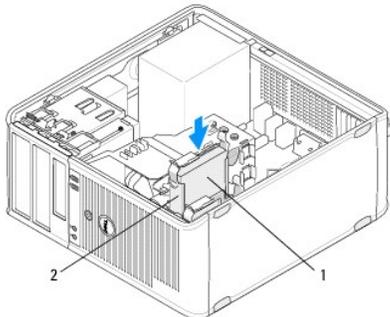
1	Freigabeklemmen der Festplattenhalterung (2)	2	Festplatte
3	Festplattenlaufwerkhalterung		

6. Wenn Sie das Laufwerk dauerhaft entfernen:
- Entfernen Sie das Datenkabel vom Computer.
 - Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
 - Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und navigieren Sie zum Abschnitt **Drives** (Laufwerke). Unter **Drive 0 through 3** (Laufwerk 0 bis 3) stellen Sie **Drive** (Laufwerk) auf die richtige Konfiguration ein. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup- Programms finden Sie im [Dell-Technologiehandbuch auf Ihrem Computer](#) oder unter support.dell.com.

Austauschen oder Hinzufügen eines Festplattenlaufwerks im Minitower-Computer

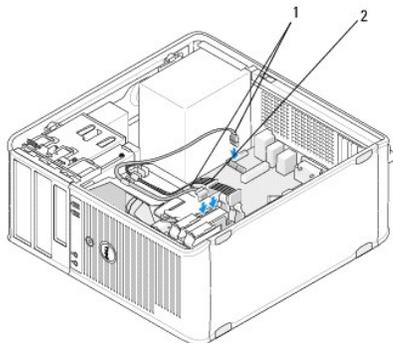
ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

- Überprüfen Sie anhand der Laufwerksdokumentation, dass das Laufwerk korrekt für den Computer konfiguriert ist.
- Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk austauschen, müssen Sie zunächst das alte Laufwerk in der vorhandenen Festplattenhalterung durch das neue Laufwerk ersetzen (siehe [Festplattenhalterung - Minitower-Computer](#)).
- Schieben Sie die Festplatte in den Laufwerkschacht und drücken Sie sie vorsichtig bis zum Einrasten hinein.



1	Festplatte	2	Festplattenlaufwerkhalterung
---	------------	---	------------------------------

- Schließen die Stromversorgungs- und Datenkabel am das Laufwerk an.
- Verbinden Sie das Datenkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.



1	Datenkabel	2	Netzkabel
---	------------	---	-----------

- Prüfen Sie alle Kabel, um sicherzustellen, dass sie richtig und fest angeschlossen sind.
- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

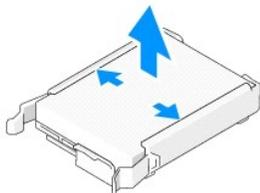
ANMERKUNG: Anweisungen zum Installieren der für den Laufwerkbetrieb erforderlichen Software finden Sie in der Dokumentation zum Laufwerk.

- Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, um die Laufwerkkonfiguration zu aktualisieren. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.
- Führen Sie Dell Diagnostics aus, um zu überprüfen, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

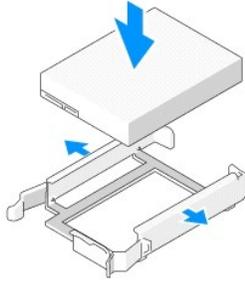
Festplattenhalterung - Minitower-Computer

Wenn Sie das Festplattenlaufwerk austauschen, müssen Sie zunächst die alte Festplatte in der Festplattenhalterung durch die neue Festplatte ersetzen, bevor Sie sie in den Computer einbauen.

- Legen Sie die Festplatte in der Halterung mit der Vorderseite nach unten auf eine flache Unterlage.
- Ziehen Sie die Ränder der Halterung vorsichtig von der Festplatte weg, während Sie die Festplatte aus der Halterung nehmen.



- Legen Sie die Festplattenhalterung mit dem Etikett nach oben auf eine flache Unterlage.
- Während das obere Ende der Festplatte in Richtung der Halterungsklemmen ausgerichtet ist, setzen Sie die linke Seite in die Halterung ein, sodass die Stifte auf der Halterung in die Stiftlöcher auf der Festplatte passen.
- Ziehen Sie die rechte Seite der Halterung nach außen und setzen Sie die rechte Seite der Festplatte ein, sodass die Stifte auf der Halterung in die Stiftlöcher auf der Festplatte passen.



Entfernen eines Festplattenlaufwerks aus dem Desktop-Computer

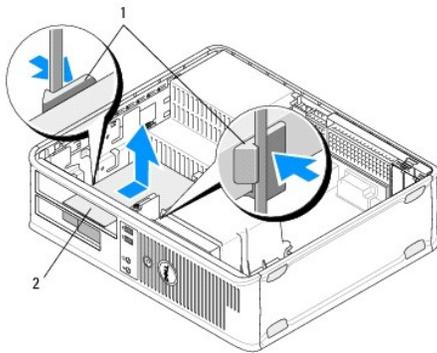
⚠ VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie eine Festplatte austauschen möchten, auf der Daten gespeichert sind, legen Sie zuvor eine Sicherung der darauf enthaltenen Dateien an.

1. Überprüfen Sie anhand der Laufwerksdokumentation, dass das Laufwerk korrekt für den Computer konfiguriert ist.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Da es für die folgenden Schritte nicht erforderlich ist, das optische Laufwerk und das Diskettenlaufwerk vollständig zu entfernen, kann darauf verzichtet werden, die Laufwerkabel abzuziehen.

4. Entfernen Sie das optische Laufwerk aus dem Schacht und legen Sie es ab (siehe [Entfernen des optischen Laufwerks aus dem Desktop-Computer](#)).
5. Entfernen Sie das Diskettenlaufwerk aus dem 3,5-Zoll-Schacht und legen Sie es ab (siehe [Entfernen eines Diskettenlaufwerks oder eines Media-Kartenlaufwerks aus dem Desktop-Computer](#)).
6. Drücken Sie auf die zwei Kunststoff Sicherungsklammern auf jeder Laufwerkseite und schieben Sie das Laufwerk in Richtung der Rückseite des Computers.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Ziehen Sie das Laufwerk nicht an den Laufwerkabeln aus dem Computer. Dies kann sowohl die Kabel als auch die Kabelanschlüsse beschädigen.



1	Kunststoff Sicherungsklammern (2)	2	Festplatte
---	-----------------------------------	---	------------

7. Heben Sie das Laufwerk aus dem Computer.
8. Trennen Sie das Stromversorgungs- und das Datenkabel vom Laufwerk.

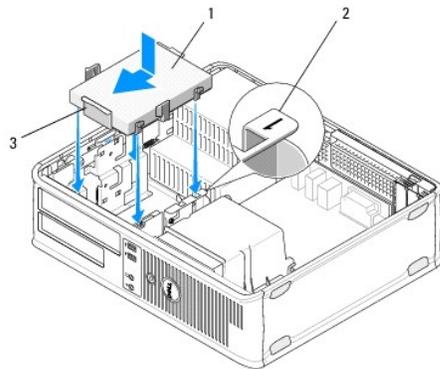
Austauschen oder Hinzufügen eines Festplattenlaufwerks im Desktop-Computer

📌 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

- Überprüfen Sie anhand der Laufwerksdokumentation, dass das Laufwerk korrekt für den Computer konfiguriert ist.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Um Schäden zu vermeiden, darf das Laufwerk nicht auf eine harte Oberfläche gelegt werden. Legen Sie das Laufwerk stattdessen auf eine Schaumstoffunterlage, um es ausreichend zu schützen.

- Packen Sie das neue Festplattenlaufwerk aus und bereiten Sie es auf die Installation vor.
- Falls an der neuen Festplatte keine Festplattenhalterung aus Kunststoff angebracht ist, setzen Sie die neue Festplatte in die vorhandene Halterung ein (siehe [Festplattenhalterung - Desktop-Computer](#)).
- Schließen die Stromversorgungs- und Datenkabel am das Laufwerk an.
- Bestimmen Sie den richtigen Schacht für das Laufwerk, und schieben Sie das Laufwerk in den Laufwerkschacht, bis es einrastet.



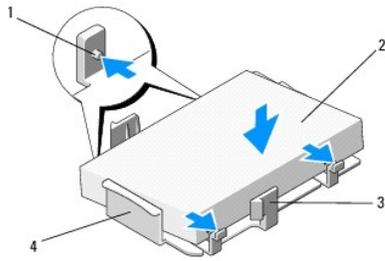
1	Festplatte	2	Kennzeichnung des Laufwerkschachts
3	Festplattenlaufwerkhalterung		

- Setzen Sie das Diskettenlaufwerk wieder ein (siehe [Austauschen oder Hinzufügen eines Diskettenlaufwerks oder Medienkartenlesegeräts beim Desktop-Computer](#)).
- Bauen Sie das optische Laufwerk wieder ein (siehe [Einsetzen des optischen Laufwerks in den Desktop-Computer](#)).
- Prüfen Sie alle Anschlüsse, um sicherzustellen, dass sie richtig und fest angeschlossen sind.
- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
- Falls das gerade installierte Laufwerk das Primärlaufwerk ist, legen Sie eine startfähige Diskette in das Startlaufwerk ein.
- Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und aktualisieren Sie die SATA-Portoption unter der Optionsliste **Drives** (Laufwerke). Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter [support.dell.com](#).
- Beenden Sie das System-Setup-Programm und starten Sie den Computer neu.
- Führen Sie eine Partitionierung und Formatierung des Laufwerks durch.
 - ANMERKUNG:** Anleitungen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.
- Überprüfen Sie, ob der Computer einwandfrei funktioniert, indem Sie Dell Diagnostics ausführen (siehe [Dell Diagnostics](#)).
- Installieren Sie das Betriebssystem auf der Festplatte.
 - ANMERKUNG:** Anleitungen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems.

Festplattenhalterung - Desktop-Computer

- Legen Sie die Festplatte in der Halterung mit der Vorderseite nach unten auf eine flache Unterlage.
- Lösen Sie die vier Schrauben, die die Festplatte in der Halterung sichern.

3. Heben Sie die Festplatte aus der Halterung.



1	Schraublöcher (4)	2	Festplatte
3	Kunststoffsicherungsklammern (2)	4	Festplattenlaufwerkhalterung

4. Setzen Sie die Festplatte mit dem Etikett nach oben wieder in die Halterung ein.

5. Setzen Sie die vier Schrauben, die die Festplatte in der Halterung sichern, wieder ein.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Prozessor-Kühlkörperbaugruppe

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)
- [Einsetzen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

⚠️ WARNUNG: Um Stromschlägen, Verletzungen durch bewegliche Lüfterflügel oder sonstigen unerwarteten Verletzungen vorzubeugen, trennen Sie Ihren Computer immer erst vom Stromnetz, bevor Sie die Abdeckung abnehmen.

Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe

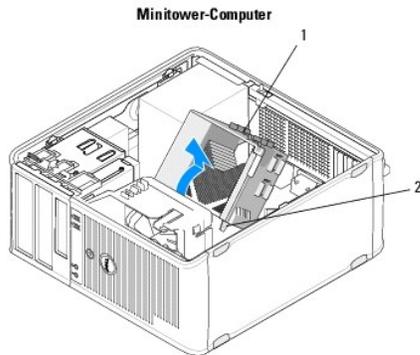
⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Verwenden Sie die Original-Kühlkörperbaugruppe wieder, wenn Sie den Prozessor ersetzen, es sei denn, der neue Prozessor benötigt einen neuen Kühlkörper.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Ziehen Sie das Stromkabel für die Kühlkörperbaugruppe von der Systemplatine ab.
4. Lösen Sie die zwei unverlierbaren Schrauben, die die Kühlkörperbaugruppe mit der Systemplatine verbinden.

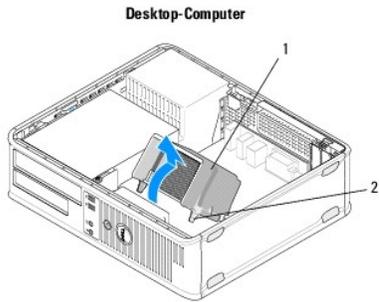
⚠️ WARNUNG: Trotz Kunststoffblende kann die Kühlkörperbaugruppe während des normalen Betriebs sehr heiß werden. Lassen Sie die lange genug abkühlen, bevor Sie sie anfassen.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Zwischen Prozessor und Kühlkörper besteht möglicherweise eine starke Haftung durch die Wärmeleitpaste. Lösen Sie die Kühlkörperbaugruppe vorsichtig vom Prozessor, um eine Beschädigung des Prozessors zu vermeiden.

5. Drehen Sie die Kühlkörperbaugruppe in den Scharnieren nach außen, nehmen Sie sie von den Scharnieren ab, und heben Sie sie aus dem Computergehäuse.
6. Legen Sie die Kühlkörperbaugruppe auf ihre Oberseite; achten Sie dabei darauf, dass die Wärmeleitpaste nach oben zeigt.



1	Kühlkörperbaugruppe	2	Unverlierbare Schrauben (2)
---	---------------------	---	-----------------------------

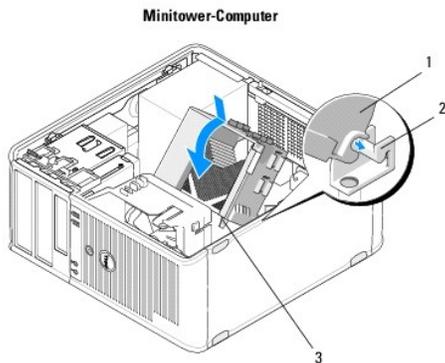


1	Kühlkörperbaugruppe	2	Unverlierbare Schrauben (2)
---	---------------------	---	-----------------------------

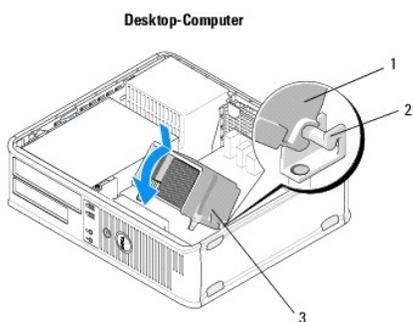
Einsetzen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe

ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie ggf. die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Tragen Sie bei Bedarf eine Wärmeleitpaste auf die Kühlkörpereinheit auf.
4. Setzen Sie die Kühlkörperbaugruppe wieder in das Computergehäuse ein, indem Sie sie auf die Scharniere setzen und die beiden unverlierbaren Schrauben mit den Öffnungen auf der Systemplatine ausrichten.



1	Kühlkörperbaugruppe	2	Halter für Kühlkörperbaugruppe
3	Schraubrahmen (2)		



1	Kühlkörperbaugruppe	2	Halter für Kühlkörperbaugruppe
3	Schraubrahmen (2)		

5. Ziehen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben gleichmäßig fest, um die Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine zu befestigen.

 **VORSICHTSHINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass die Kühlkörperbaugruppe fest in der richtigen Position sitzt.**

6. Verbinden Sie das Stromversorgungskabel des Lüfters mit der Systemplatine (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
7. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

E/A-Einheit

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen der E/A-Leiste](#)
- [Austauschen der E/A-Leiste](#)

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

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

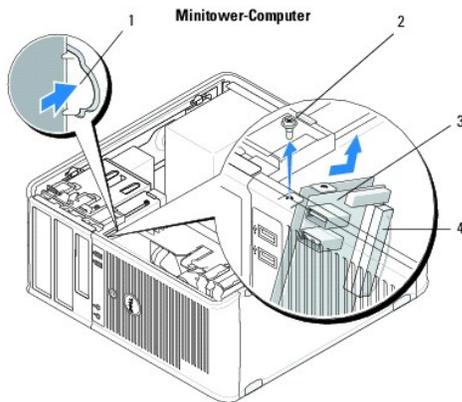
Entfernen der E/A-Leiste

📌 ANMERKUNG: Notieren Sie sich den Kabelverlauf aller Kabel, bevor Sie diese lösen, sodass Sie sie beim Installieren der neuen E/A-Leiste wieder richtig anordnen können.

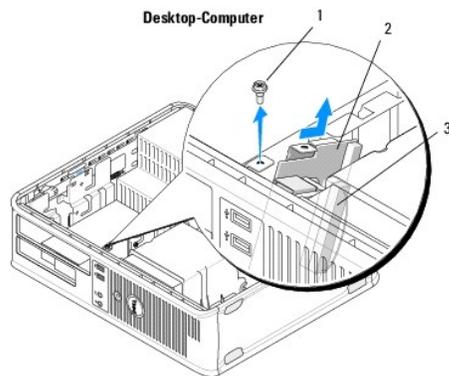
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn Sie die E/A-Leiste aus dem Computer schieben, um Beschädigungen an den Kabelanschlüssen und den Kabelführungsklemmen zu vermeiden.

3. Trennen Sie alle Kabel, die die E/A-Leiste mit der Systemplatine verbinden.



1	Freigabetaste für E/A-Einheit	2	Sicherungsschraube
3	E/A-Leiste	4	E/A-Kabel-Anschluss



1	Sicherungsschraube	2	E/A-Leiste
3	E/A-Kabel-Anschluss		

4. Entfernen Sie die Schraube, mit der die E/A-Leiste am Computergehäuse befestigt ist.
 5. Halten Sie die Freigabetaste der E/A-Leiste gedrückt (nur beim Minitower-Computer).
 6. Schieben Sie die E/A-Leiste nach unten, um die Klemme für die E/A-Leiste aus dem Klammerschlitz der E/A-Leiste zu lösen.
 7. Nehmen Sie die E/A-Einheit aus dem Computer heraus.
-

Austauschen der E/A-Leiste

 **ANMERKUNG:** Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Setzen Sie die E/A-Leiste in ihren Platz im Computergehäuse ein.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Achten Sie darauf, Beschädigungen an den Kabelanschlüssen und den Kabelführungsklemmen zu vermeiden, wenn Sie die E/A-Leiste in den Computer schieben.

2. Passen Sie die Klemme für die E/A-Leiste in den dazugehörigen Schlitz ein.
3. Setzen Sie die Schraube, mit der die E/A-Einheit befestigt wird, wieder ein und ziehen Sie sie fest.
4. Schließen Sie die Kabel wieder an die Systemplatine an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, stecken Sie das Kabel zuerst am Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

6. Überprüfen Sie mit Dell Diagnostics, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).
-

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Speichermodule

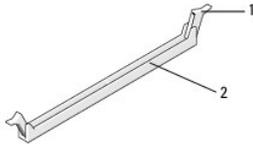
Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen eines Speichermoduls](#)
- [Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls](#)

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Entfernen eines Speichermoduls

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Suchen Sie die Speichermodule auf der Systemplatine (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
4. Drücken Sie auf die Sicherungsklammern an beiden Enden des Speichermodulsockels.



1	Sicherungsklammer	2	Speichermodulanschluss
---	-------------------	---	------------------------

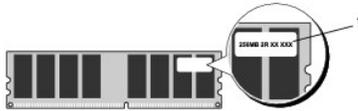
5. Fassen Sie das Modul an den Kanten an und ziehen Sie es nach oben.
Falls sich das Modul nur schwer entnehmen lässt, bewegen Sie es vorsichtig hin und her, um es aus dem Anschluss zu lösen.

Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Installieren Sie keine ECC-Speichermodule.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie während einer Speicheraktualisierung die Original-Speichermodule aus dem Computer entfernen, bewahren Sie diese getrennt von neuen Modulen auf, selbst wenn Sie diese von Dell bezogen haben. Die Spezifikationen der zu installierenden Speichermodule müssen übereinstimmen. Andernfalls könnte es Probleme beim Starten des Computers geben.

🔍 ANMERKUNG: Wenn Sie gemischte Paare aus PC2-5300-Modulen (DDR2, 667 MHz) und PC2-6400-Modulen (DDR2, 800 MHz) installieren, arbeiten die Module in der Geschwindigkeit des langsamsten Moduls. Die Spezifikationen des Speichermoduls sind auf einem Etikett auf dem Modul aufgeführt.



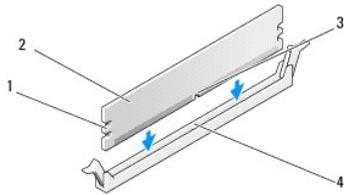
1	Etikett
---	---------

🔍 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Installieren Sie ein einzelnes Speichermodul im Sockel DIMM1", dem Steckplatz, der sich dem Prozessor am nächsten befindet, bevor Sie Module in den anderen Sockeln installieren.

Richten Sie die Aussparung auf der Modulunterseite am Quersteg im Sockel aus.

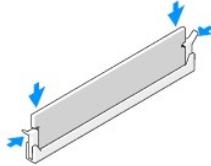
1	Aussparungen (2)	2	Speichermodul
3	Kerbe	4	Steg



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

2. Schieben Sie das Modul in den Anschluss ein, bis es einrastet.

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



3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
4. Wenn die Meldung angezeigt wird, dass sich die Speichergröße geändert hat, drücken Sie zum Fortfahren die Taste <F1>.
5. Melden Sie sich am Computer an.
6. Klicken Sie auf dem Windows®-Desktop mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Eigenschaften**.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Allgemein**, und überprüfen Sie, ob die Speichergröße (RAM) korrekt angezeigt wird.
8. Sie können auch das System-Setup-Programm aufrufen, um zu überprüfen, dass der neue Speicher korrekt vom Computer erkannt wird. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Netzteil

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Netzteil des Minitower-Computers](#)
- [Netzteil des Desktop-Computers](#)

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

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

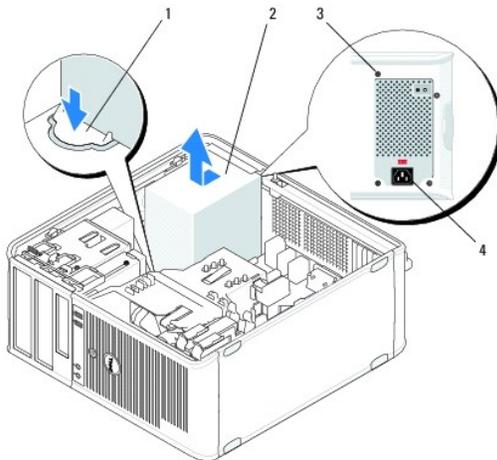
Netzteil des Minitower-Computers

Entfernen des Netzteils vom Minitower-Computer

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#)).
3. Trennen Sie die Stromversorgungskabel von der Systemplatine und den Laufwerken.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: Merken Sie sich den Verlauf der Stromversorgungskabel unter den Halterungen im Computergehäuse, während Sie sie von der Systemplatine und den Laufwerken trennen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Wiedereinsetzen korrekt anbringen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.

4. Trennen Sie alle Kabel von der Sicherungsklammer an der Seite des Netzteils.
5. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite des Computergehäuses befestigt ist.



1	Entriegelungstaste	2	Netzteil
3	Schrauben (4)	4	Netzstromanschluss

6. Drücken Sie die Entriegelungstaste auf dem Boden des Computergehäuses nach unten, und schieben Sie das Netzteil ungefähr 2,5 cm zur Vorderseite des Computers.
7. Heben Sie das Netzteil nach oben aus dem Computer heraus.

Einsetzen des Netzteils im Minitower-Computer

ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Schieben Sie das Netzteil zurück an seinen Platz an der Rückseite des Computergehäuses.
2. Setzen Sie die vier Schrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite des Computergehäuses gesichert wird, wieder ein, und ziehen Sie sie fest.

WARNUNG: Die Schrauben sind ein wichtiger Bestandteil der Systemerdung. Wenn Sie die Schrauben nicht wieder anbringen und festziehen, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

VORSICHTSHINWEIS: Verlegen Sie die Stromversorgungskabel unter den Halterungen des Gehäuses. Die Kabel müssen korrekt verlegt sein, damit sie nicht beschädigt werden können.

3. Verbinden Sie die Stromversorgungskabel mit der Systemplatine und den Laufwerken.
4. Befestigen Sie das Festplattenkabel, das Kabel für das optische Laufwerk und das Bedienfeldkabel an der Sicherungsklemmen im Gehäus, wo verfügbar.

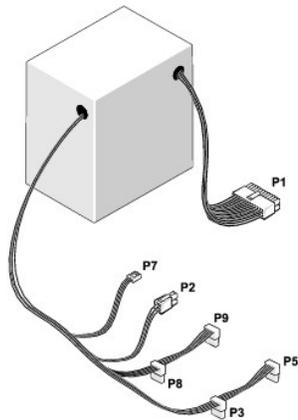
ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

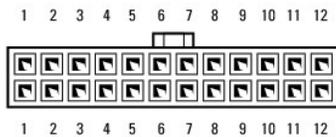
VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel zuerst am Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

6. Überprüfen Sie mit Dell Diagnostics, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Stromversorgungsanschlüsse im Minitower-Computer



P1: Anschlüsse auf der Systemplatine - Minitower-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 20
2	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 20
3	COM	Schwarz	AWG 20
4	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
5	COM	Schwarz	AWG 20

6	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
7	COM	Schwarz	AWG 20
8	POK	Grau	AWG 22
9	Standby	Violett	AWG 20
10	+12 VADC	Gelb	AWG 20
11	+12 VADC	Gelb	AWG 20
12	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 20
13	+3,3 VDC/SE*	Orange	AWG 20
14	-12 V Gleichspannung	Blau	AWG 20
15	COM	Schwarz	AWG 20
16	PS_ON	Grün	AWG 22
17	COM	Schwarz	AWG 20
18	COM	Schwarz	AWG 20
19	COM	Schwarz	AWG 20
20	-	-	AWG 20
21	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
22	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
23	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
24	COM	Schwarz	AWG 20
* SE ist ein brauner Fühdraht (AWG 22) und optional.			

P2: Prozessoranschluss - Minitower-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	COM	Schwarz	AWG 18
2	COM	Schwarz	AWG 18
3	+12 VADC	Gelb	AWG 18
4	+12 VADC	Gelb	AWG 18

P3 und P5: Rechtwinklige SATA-Anschlüsse - Minitower-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 18
2	COM	Schwarz	AWG 18
3	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 18
4	COM	Schwarz	AWG 18
5	+12 VADC	Gelb	AWG 18

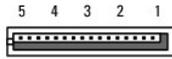
P7: Diskettenlaufwerkanschluss - Minitower-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
------------	------------	------------------	-------------

1	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 22
2	COM	Schwarz	AWG 22
3	COM	Schwarz	AWG 22
4	+12 VADC	Gelb	AWG 22

P8 und P9: Rechtwinklige SATA-Anschlüsse - Minitower-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 18
2	COM	Schwarz	AWG 18
3	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 18
4	COM	Schwarz	AWG 18
5	+12 VADC	Gelb	AWG 18

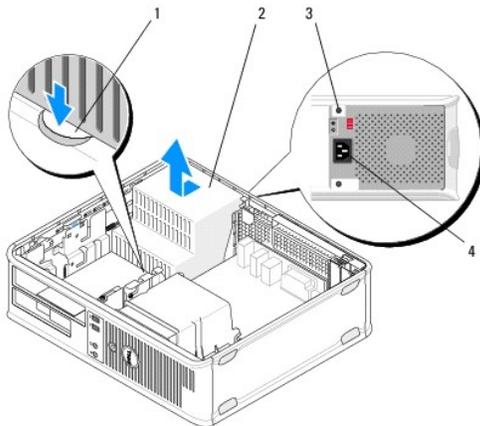
Netzteil des Desktop-Computers

Entfernen des Netzteils vom Desktop-Computer

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Trennen Sie die Stromversorgungskabel von der Systemplatine und den Laufwerken.

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Merken Sie sich den Verlauf der Stromversorgungskabel unter den Halterungen im Computergehäuse, während Sie sie von der Systemplatine und den Laufwerken trennen. Sie müssen diese Kabel beim späteren Wiedereinsetzen korrekt anbringen, damit sie nicht abgeklemt oder gequetscht werden.

4. Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite des Computergehäuses befestigt ist.
5. Entfernen Sie das optische Laufwerk und legen Sie es ab (siehe [Entfernen des optischen Laufwerks aus dem Desktop-Computer](#)).



1	Entriegelungstaste	2	Netzteil
3	Schrauben (2)	4	Netzstromanschluss

6. Drücken Sie die Entriegelungstaste auf dem Boden des Computergehäuses nach unten, und schieben Sie das Netzteil ungefähr 2,5 cm zur Vorderseite

des Computers.

7. Heben Sie das Netzteil nach oben aus dem Computer heraus.

Einsetzen des Netzteils im Desktop-Computer

ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Schieben Sie das Netzteil zurück an seinen Platz an der Rückseite des Computergehäuses.
2. Setzen Sie die zwei Schrauben, mit denen das Netzteil an der Rückseite des Computergehäuses gesichert wird, wieder ein, und ziehen Sie sie fest.

WARNUNG: Die Schrauben sind ein wichtiger Bestandteil der Systemerdung. Wenn Sie die Schrauben nicht wieder anbringen und festziehen, besteht die Gefahr eines Stromschlags.

3. Verbinden Sie die Stromversorgungskabel mit der Systemplatine und den Laufwerken.
4. Befestigen Sie das Festplattenkabel, das Kabel für das optische Laufwerk und das Bedienfeldkabel an der Sicherungsklemmen im Gehäus, wo verfügbar.

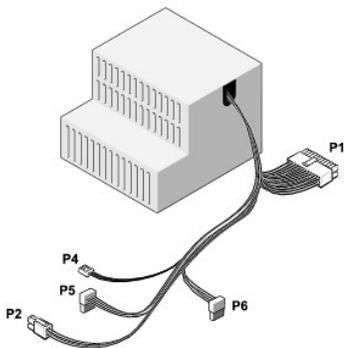
ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.

5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

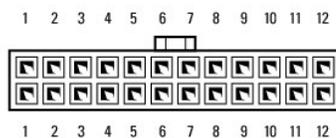
VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie ein Netzwerkkabel anschließen, stecken Sie das Kabel zuerst am Netzwerkgerät und dann am Computer ein.

6. Überprüfen Sie mit Dell Diagnostics, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Stromversorgungsanschlüsse im Desktop-Computer



P1: MB-Anschluss - Desktop-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 20
2	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 20
3	COM	Schwarz	AWG 20

4	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
5	COM	Schwarz	AWG 20
6	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
7	COM	Schwarz	AWG 20
8	POK	Grau	AWG 22
9	+5 VFP	Violett	AWG 20
10	+12 V Gleichspannung	Weiß	AWG 20
11	+12 V Gleichspannung	Weiß	AWG 20
12	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 20
13	+3,3 VDC/SE	Orange	AWG 20
14	-12 V Gleichspannung	Blau	AWG 20
15	COM	Schwarz	AWG 20
16	PS_ON	Grün	AWG 22
17	COM	Schwarz	AWG 20
18	COM	Schwarz	AWG 20
19	COM	Schwarz	AWG 20
20	NC	NC	AWG 20
21	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
22	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
23	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 20
24	COM	Schwarz	AWG 20

P2: CPU-Anschluss - Desktop-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	COM	Schwarz	AWG 18
2	COM	Schwarz	AWG 18
3	+12 V Gleichspannung	Gelb	AWG 18
4	+12 V Gleichspannung	Gelb	AWG 18

P4: Diskettenlaufwerkanschluss - Desktop-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 22
2	COM	Schwarz	AWG 22
3	COM	Schwarz	AWG 22
4	+12 V Gleichspannung	Gelb	AWG 22

P5 und P6: Rechtwinklige SATA-Anschlüsse - Desktop-Computer



Pin-Nummer	Signalname	Farbe des Drahts	Drahtstärke
1	+3,3 V Gleichspannung	Orange	AWG 18
2	COM	Schwarz	AWG 18
3	+5 V Gleichspannung	Rot	AWG 18
4	COM	Schwarz	AWG 18
5	+12 V Gleichspannung	Gelb	AWG 18

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Lautsprecher

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Entfernen eines Lautsprechers](#)
- [Einbauen eines Lautsprechers](#)

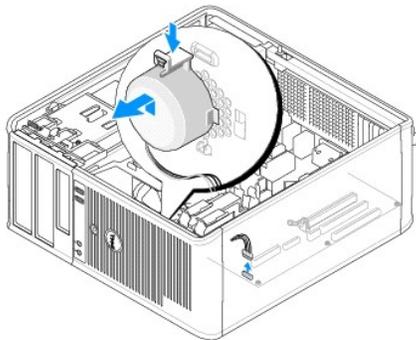
Entfernen eines Lautsprechers

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

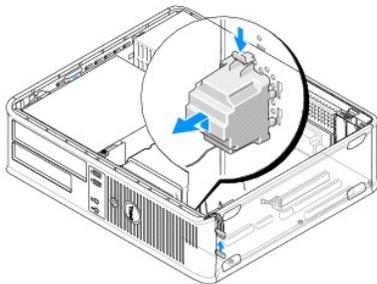
⚠ VORSICHTSHINWEIS: Um Beschädigungen von Komponenten durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper abgeleitet werden, bevor Sie elektronische Komponenten im Computer berühren. Berühren Sie hierzu eine unbeschichtete Metallfläche am Computergehäuse.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower-Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
3. Trennen Sie die Kabel von der Systemplatine.
4. Entfernen Sie den Lautsprecher vom Computer.

Minitower-Computer



Desktop-Computer



5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

Einbauen eines Lautsprechers

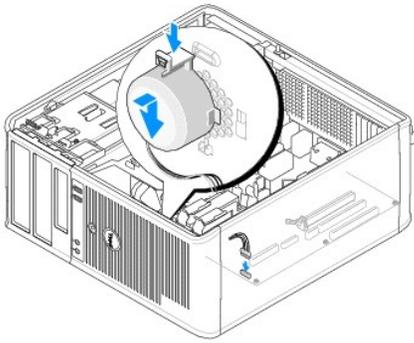
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

⚠️ VORSICHTSHINWEIS: 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 hierzu eine unbeschichtete Metallfläche am Computergehäuse.

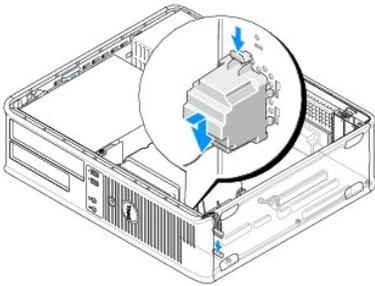
🔧 ANMERKUNG: Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Setzen Sie den Lautsprecher in das Gehäuse des Computers ein.

Minitower-Computer



Desktop-Computer



2. Schließen Sie die Kabel an die Systemplatine an.
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Systemplatine

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

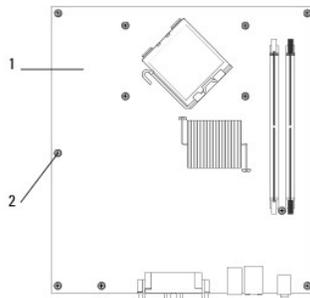
- [Entfernen der Systemplatine](#)
- [Austauschen der Systemplatine](#)

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

⚠ WARNUNG: Um Stromschlägen, Verletzungen durch bewegliche Lüfterflügel oder sonstigen unerwarteten Verletzungen vorzubeugen, trennen Sie Ihren Computer immer erst vom Stromnetz, bevor Sie die Abdeckung abnehmen.

Entfernen der Systemplatine

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Stellen Sie den Computer auf einen sauberen, ebenen Untergrund. (Wenn Sie einen Minitower-Computer besitzen, legen Sie ihn auf die rechte Seite.)
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Minitower- Computerabdeckung](#) oder [Entfernen der Desktop-Computerabdeckung](#)).
4. Entfernen Sie alle installierten Karten aus den Erweiterungssteckplätzen (siehe [Karten](#)). Legen Sie diese Karten jeweils einzeln in eine antistatische Verpackung.
5. Trennen Sie alle Kabel für CD-, DVD-, Disketten- und Festplattenlaufwerke sowie Medienkartenlesegeräte von der Systemplatine.
6. Trennen Sie alle Frontblendenkabel von der Systemplatine.
7. Trennen Sie die 24-poligen Stromversorgungskabel (12 V) von der Systemplatine.
8. Falls Sie vorhaben, die vorhandene Systemplatine durch eine andere zu ersetzen:
 - a. Entfernen Sie die Prozessor-Kühlkörperbaugruppe (siehe [Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)).
 - b. Entfernen Sie die Speichermodule von der Systemplatine (siehe [Entfernen eines Speichermoduls](#)), und legen Sie sie jeweils einzeln in eine antistatische Verpackung.
 - c. Entfernen Sie den Prozessor von der Systemplatine (siehe [Entfernen des Prozessors](#)), und legen Sie ihn in eine antistatische Verpackung.
9. Trennen Sie die Lüfter-Netz kabel von der Systemplatine.
10. Trennen Sie sämtliche weiteren Kabel von der Systemplatine.
11. Entfernen Sie die 11 Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computergehäuse gesichert ist.



1	Systemplatine	2	Schrauben (11)
---	---------------	---	----------------

⚠ WARNUNG: Die Systemplatine ist empfindlich. Handhaben Sie sie vorsichtig.

12. Heben Sie die Systemplatine aus dem Computergehäuse und legen Sie sie in eine antistatische Verpackung.

Austauschen der Systemplatine

 **ANMERKUNG:** Dieses Verfahren setzt voraus, dass Sie zuvor das Verfahren zur Entfernung durchgeführt haben.

1. Nehmen Sie die Systemplatine aus der Verpackung und setzen Sie sie in der entsprechenden Position im Computergehäus ein.
2. Richten Sie die 11 Schrauben auf der Systemplatine an den Schraublöchern im Gehäuse aus, und stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse auf der Rückseite korrekt mit den Öffnungen in der Gehäuserückwand ausgerichtet sind.
3. Setzen Sie die 11 Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computergehäus gesichert ist, wieder ein. Vermeiden Sie ein Überdrehen der Schrauben.

 **WARNUNG:** Wenn Sie nicht alle Schrauben einsetzen und ordnungsgemäß befestigen, ist möglicherweise die Erdung der Systemplatine nicht ausreichend und es können Probleme mit dem System auftreten.

4. Schließen Sie die 24-poligen Stromversorgungskabel (12 V) auf der Systemplatine an.
5. Schließen Sie die Kabel des vorderen und des hinteren Lüfterkabels an die Systemplatine an.
6. Schließen Sie alle Frontblendenkabel an die Systemplatine an.
7. Schließen Sie alle Kabel für CD-, DVD-, Disketten- und Festplattenlaufwerke sowie Medienkartenlesegeräte an die Systemplatine an.
8. Wenn Sie die Systemplatine durch eine neue ersetzen:
 - a. Installieren Sie die Speichermodule auf der Systemplatine (siehe [Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls](#)).
 - b. Installieren Sie den Prozessor auf der Systemplatine (siehe [Austauschen des Prozessors](#)).
 - c. Setzen Sie die Prozessor-Kühlkörperbaugruppe auf die Systemplatine (siehe [Einsetzen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)).
9. Verbinden Sie sämtliche zusätzlichen Kabel nach Bedarf mit der Systemplatine.
10. Setzen Sie alle PCI- und PCI-Express-Karten in die Erweiterungssteckplätze.
11. Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen im Computergehäus auf korrekte Befestigung.
12. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#).
13. Überprüfen Sie mit Dell Diagnostics, ob der Computer korrekt funktioniert (siehe [Dell Diagnostics](#)).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Fehlerbehebung

Dell™ OptiPlex™ 360 - Service-Handbuch

- [Hilfsmittel](#)
- [Dell Diagnostics](#)
- [Störungen beheben](#)
- [Technischer Update Service von Dell](#)
- [Dell Support-Dienstprogramm](#)

Hilfsmittel

Betriebsanzeige

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

⚠️ WARNUNG: Ziehen Sie das Computernetz Kabel stets aus der Steckdose, bevor Sie die Abdeckung öffnen.

Die Betriebsanzeige an der Vorderseite des Computers blinkt oder leuchtet stetig, um verschiedene Betriebszustände anzuzeigen:

- 1 Wenn die Betriebsanzeige grün leuchtet und der Computer nicht reagiert, lesen Sie den Abschnitt unter [Signaltoncodes](#).
- 1 Wenn die Betriebsanzeige mit grünem Licht blinkt, befindet sich der Computer im Standby- bzw. im Energiesparmodus. Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie den Netzschalter, um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen.
- 1 Wenn die Betriebsanzeige nicht leuchtet oder blinkt, ist der Computer ausgeschaltet oder er wird nicht mit Strom versorgt.
 - o Schließen Sie das Netzstromkabel am Anschluss auf der Rückseite des Computers und an der Netzstromsteckdose neu an.
 - o Wenn der Computer an einer Steckerleiste angeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass die Steckerleiste an einer Steckdose angeschlossen und eingeschaltet ist.
 - o Entfernen Sie Überspannungsschutz-Zwischenstecker, Steckdosenleisten und Verlängerungskabel, um festzustellen, ob sich der Computer richtig einschalten lässt.
 - o Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.
 - o Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel und das Kabel für das vordere Bedienfeld richtig an der Systemplatine angeschlossen sind (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
- 1 Wenn die Betriebsanzeige gelb blinkt, wird der Computer mit Strom versorgt, es kann jedoch ein Problem mit der internen Stromversorgung vorliegen.
 - o Vergewissern Sie sich, dass gegebenenfalls der Spannungswahlschalter auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist.
 - o Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel des Prozessors fest an die Systemplatine angeschlossen ist (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
- 1 Wenn die Betriebsanzeige stetig gelb leuchtet, besteht möglicherweise eine Fehlfunktion oder ein Gerät ist nicht ordnungsgemäß installiert.
 - o Entfernen Sie die Speichermodule, und installieren Sie sie anschließend neu (siehe [Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls](#)).
 - o Entfernen Sie alle Karten, und installieren Sie sie anschließend neu (siehe [Karten](#)).
- 1 Beseitigen Sie Störungsquellen. Mögliche Ursachen von Störungen sind:
 - o Netz-, Tastatur- und Mausverlängerungskabel
 - o Zu viele Geräte an einer Steckerleiste
 - o Mehrere Steckerleisten sind an die gleiche Stromversorgung angeschlossen

Signaltoncodes

Während des Startvorgangs gibt der Computer möglicherweise eine Reihe von Signaltönen aus, wenn auf dem Bildschirm keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Anhand dieser Reihe von Signaltönen, die auch als Signaltoncode bezeichnet wird, lässt sich ein Problem identifizieren. Zum Beispiel besteht der Signaltoncode 1-3-1 (ein möglicher Signaltoncode) aus einem Signalton, drei schnell aufeinander folgenden Signaltönen und dann einem Signalton. Dieser Signaltoncode weist auf ein Speicherproblem des Computers hin.

Die folgenden Signaltoncodes für Fehler lassen sich möglicherweise durch Neueinsetzen der Speichermodule beheben. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)), um technische Unterstützung zu erhalten.

Code	Ursache
1-3-1 bis 2-4-4	Speicher wird nicht ordnungsgemäß erkannt oder verwendet

4-3-1	Speicherfehler oberhalb der Adresse 0FFFFh
-------	--

Wenn der Computer während des Startvorgangs eine Folge von Signaltönen ausgibt:

1. Notieren Sie den Signaltoncode.
2. Führen Sie Dell Diagnostics aus, um das Problem genauer zu identifizieren. (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Code	Ursache
1-1-2	Registerfehler im Mikroprozessor
1-1-3	NVRAM-Lese-/Schreibfehler
1-1-4	ROM-BIOS-Prüfsummenfehler
1-2-1	Fehler des programmierbaren Intervallzeitgebers
1-2-2	DMA-Initialisierungsfehler
1-2-3	Lese-/Schreibfehler des DMA-Seitenregisters
1-3	Fehler beim Video-Speichertest
1-3-1 bis 2-4-4	Speicher wird nicht ordnungsgemäß erkannt oder verwendet
3-1-1	Fehler des Slave-DMA-Registers
3-1-2	Fehler des Master-DMA-Registers
3-1-3	Fehler des Master-Interruptmaskenregisters
3-1-4	Fehler des Slave-Interruptmaskenregisters
3-2-2	Ladefehler des Interruptvektors
3-2-4	Fehler beim Testen des Tastatur-Controllers
3-3-1	Unterbrechung der NVRAM-Stromversorgung
3-3-2	Unzulässige NVRAM-Konfiguration
3-3-4	Fehler beim Video-Speichertest
3-4-1	Fehler bei der Bildschirminitialisierung
3-4-2	Fehler bei der Bildschirmneuzuzeichnung
3-4-3	Fehler bei der Suche nach dem Video-ROM
4-2-1	Kein Zeitgebersignal
4-2-2	Fehler beim Herunterfahren
4-2-3	Gate A20-Fehler
4-2-4	Unexpected interrupt in protected mode (Unerwartetes Interrupt im geschützten Modus)
4-3-1	Speicherfehler oberhalb der Adresse 0FFFFh
4-3-3	Fehler des Zeitgeber-Chipzählers 2
4-3-4	Time-of-day clock stopped (Uhr angehalten)
4-4-1	Fehler beim Testen der seriellen oder parallelen Schnittstelle
4-4-2	Fehler beim Dekomprimieren des Codes im Shadow-RAM
4-4-3	Fehler beim Testen des mathematischen Coprozessors
4-4-4	Fehler beim Cache-Speichertest.

Diagnoseanzeigen

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Um die Fehlerbehebung zu erleichtern, ist die Frontblende des Computers mit vier Anzeigen ausgestattet, die mit den Ziffern 1, 2, 3 und 4 gekennzeichnet sind.

 **ANMERKUNG:** Bei einem Computer mit Ultra-Kompaktgehäuse befinden sich die Diagnoseanzeigen auf der Rückseite. Weitere Informationen finden Sie im *Setup- und Schnellreferenzhandbuch*, das mit Ihrem Computer ausgeliefert wurde.

Wenn der Computer gestartet wird, blinken die Anzeigen und werden dann ausgeschaltet. Fehlfunktionen des Computers lassen sich anhand der Leuchtmuster feststellen.

 **ANMERKUNG:** Nach dem Abschluss des POST-Vorgangs (PC-Selbsttest beim Einschalten) erlöschen alle Anzeigen, bevor das Betriebssystem gestartet wird.

Diagnose-Anzeigecodes während des POST

Anzeigemuster	Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
  Aus	Der Computer ist entweder ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt.	<ol style="list-style-type: none"> Schließen Sie das Netzstromkabel wieder am Anschluss auf der Rückseite des Computers und an der Netzstromsteckdose an. Entfernen Sie Steckerleisten, Verlängerungskabel und andere Leitungsvorrichtungen, um festzustellen, ob sich der Computer einwandfrei einschalten lässt. Stellen Sie sicher, dass verwendete Steckleisten mit einer Netzstromsteckdose verbunden und eingeschaltet sind. Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe. Vergewissern Sie sich, dass das Netzstromkabel und das Kabel der Frontverkleidung fest mit der Systemplatine verbunden sind.
  Aus	Möglicher Fehler bei der Hauptplatine.	<ol style="list-style-type: none"> Trennen Sie den Computer vom Stromnetz. Warten Sie eine Minute, bis sich die Restspannung des Computers völlig entladen hat. Schließen Sie den Computer an eine funktionierende Steckdose an, und drücken Sie den Netzschalter. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Gelb blinkend	Möglicher Fehler bei der Hauptplatine, dem Netzteil oder einem Peripheriegerät.	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Computer aus, lassen den Computer aber an die Stromversorgung angeschlossen. Drücken Sie den Netzteil-Testschalter auf der Rückseite des Netzteils, und halten Sie ihn gedrückt. <p>Wenn die Diagnoseanzeige der Stromversorgung neben dem Schalter aufleuchtet, liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor. Setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).</p> <p>Leuchtet die LED neben dem Schalter nicht auf, trennen Sie alle Verbindungen der internen und externen Peripheriegeräte, drücken Sie den Netzteil-Testschalter, und halten Sie ihn gedrückt. Wenn er aufleuchtet, liegt eventuell ein Problem mit einem Peripheriegerät vor. Setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).</p> <ol style="list-style-type: none"> Wenn die Netzteil-Diagnoseanzeige immer noch nicht aufleuchtet, trennen Sie das Netzteil von der Systemplatine, und drücken Sie anschließend die Netzteil-Taste. <p>Wenn die Anzeige aufleuchtet, liegt möglicherweise ein Problem mit der Systemplatine vor.</p> <p>Wenn die Anzeige immer noch nicht aufleuchtet, handelt es sich vermutlich um ein Problem mit dem Netzteil.</p> <p>Setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).</p>
  Stetig gelb	Keine CPU vorhanden.	<ol style="list-style-type: none"> Installieren Sie den Prozessor erneut, und starten Sie das System neu. Sollte der Computer immer noch nicht starten, untersuchen Sie den Prozessorsockel auf Beschädigungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Stetig gelb	Die Speichermodule werden erkannt, es ist jedoch ein Fehler bei der Stromversorgung des Speichers aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module und installieren Sie ein Modul erneut. Starten Sie anschließend den Computer neu. <p>Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils ein Modul), bis Sie das fehlerhafte Modul identifiziert oder alle Module fehlerfrei neu installiert haben.</p> <p>Wenn nur ein Speichermodul installiert ist, installieren Sie es versuchsweise in einem anderen DIMM-Steckplatz und starten Sie den Computer neu.</p> <ol style="list-style-type: none"> Installieren Sie nach Möglichkeit Arbeitsspeicher desselben Typs in Ihrem Computer, von dem Sie wissen, dass er funktioniert. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Stetig gelb	Möglicher Fehler bei der CPU oder Hauptplatine.	<ol style="list-style-type: none"> Ersetzen Sie den Prozessor durch einen erwiesenermaßen funktionsfähigen Prozessor. Sollte der Computer immer noch nicht starten, untersuchen Sie den Prozessorsockel auf Beschädigungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 	Möglicherweise fehlt das BIOS oder es ist beschädigt.	<ol style="list-style-type: none"> Die Computerhardware funktioniert normal, aber möglicherweise fehlt das BIOS oder es ist beschädigt. Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).

 Stetig gelb		
 Stetig gelb	 Möglicher Fehler bei der Hauptplatine.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Entfernen Sie alle Peripheriekarten aus den PCI- und PCI-E-Steckplätzen, und starten Sie den Computer neu. Wenn der Computer startet, setzen Sie eine Peripheriegeräte-Karte nach der anderen ein, bis Sie die defekte Karte gefunden haben. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, ist die Systemplatine möglicherweise defekt. Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig gelb	 Stromversorgungsanschluss nicht korrekt installiert.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Schließen Sie den 2x2-Stromversorgungsanschluss vom Netzteil wieder an. 1 Wenn der Computer weiterhin nicht startet, setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig gelb	 Ein Fehler an einer Peripheriegeräte-Karte oder der Hauptplatine ist aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Entfernen Sie alle Peripheriekarten aus den PCI- und PCI-E-Steckplätzen, und starten Sie den Computer neu. Wenn der Computer startet, setzen Sie eine Peripheriegeräte-Karte nach der anderen ein, bis Sie die defekte Karte gefunden haben. 1 Falls das Problem weiterhin besteht, ist die Systemplatine wahrscheinlich defekt. Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig gelb	 Möglicher Fehler bei der Hauptplatine.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Trennen Sie alle internen und externen Peripheriegeräte, und starten Sie den Computer neu. Wenn der Computer startet, schließen Sie ein Peripheriegerät nach dem anderen an, bis Sie das defekte Gerät gefunden haben. Kontaktaufnahme mit Dell. 1 Falls das Problem weiterhin besteht, ist die Systemplatine wahrscheinlich defekt. Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig gelb	 Möglicher Fehler bei der Knopfzellenbatterie.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Entfernen Sie die Knopfzellenbatterie für eine Minute, setzen Sie die Batterie wieder ein und starten Sie den Computer neu. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig Grün	 Der Computer befindet sich in einem normalen Ein-Zustand. Die Diagnoseanzeigen leuchten nicht, wenn der Computer das Betriebssystem ordnungsgemäß gestartet hat.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm angeschlossen und eingeschaltet ist. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig Grün	 Möglicherweise ist ein Fehler im Prozessor aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Setzen Sie den Prozessor wieder ein (siehe Prozessorinformationen für den Computer). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
 Stetig Grün	 Die Speichermodule wurden erkannt, es ist jedoch ein Speicherfehler aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module, und installieren Sie dann ein Modul neu (siehe Speichermodule). <p>Starten Sie den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils ein Modul), bis Sie das fehlerhafte Modul identifiziert oder alle Module fehlerfrei neu installiert haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Installieren Sie nach Möglichkeit funktionierende Speichermodule des gleichen Typs im Computer (siehe Speichermodule). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	Möglicherweise ist ein Fehler bei der Grafikkarte aufgetreten.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Setzen Sie alle installierten Grafikkarten wieder ein (siehe Abschnitt Karten“). 1 Sofern verfügbar, installieren Sie eine funktionierende Grafikkarte im Computer. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe

 Stetig Grün		Kontaktaufnahme mit Dell .
  Stetig Grün	Möglicher Fehler beim Diskettenlaufwerk oder beim Festplattenlaufwerk.	Schließen Sie alle Stromversorgungs- und Datenkabel neu an.
  Stetig Grün	Ein möglicher USB-Fehler ist aufgetreten.	Installieren Sie alle USB-Geräte neu und überprüfen Sie alle Kabelverbindungen.
  Stetig Grün	Es wurden keine Speichermodule erkannt.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module und installieren Sie ein Modul erneut. Starten Sie anschließend den Computer neu. <p>Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils ein Modul), bis Sie das fehlerhafte Modul identifiziert oder alle Module fehlerfrei neu installiert haben.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Installieren Sie nach Möglichkeit funktionsfähige Speichermodule eines einheitlichen Typs in Ihrem Computer. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Stetig Grün	Speichermodule werden erkannt, aber es ist ein Speicherkonfigurations- oder Kompatibilitätsfehler aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Anordnung der Speichermodule/-sockel bestehen. 1 Stellen Sie sicher, dass der von Ihnen verwendete Speicher von Ihrem Computer unterstützt wird (siehe das <i>Setup- und Schnellreferenzhandbuch</i> zum Computer). 1 Besteht das Problem weiterhin, setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Stetig Grün	Möglicher Erweiterungskartenfehler.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Stellen Sie fest, ob ein Konflikt vorliegt, indem Sie eine Erweiterungskarte (keine Grafikkarte) entfernen und den Computer neu starten (siehe Abschnitt "Karten"). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, setzen Sie die entfernte Karte wieder ein. Entfernen Sie dann eine andere Karte und starten Sie den Computer neu. 1 Wiederholen Sie diesen Vorgang nacheinander für jede installierte Erweiterungskarte. Wenn der Computer normal startet, überprüfen Sie die zuletzt aus dem Computer entfernte Karte auf Ressourcenkonflikte. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Stetig Grün	Ein anderes Problem ist aufgetreten.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel der Festplattenlaufwerke und optischen Laufwerke ordnungsgemäß an der Systemplatine angeschlossen sind (siehe Abschnitt "Komponenten der Systemplatine"). 1 Wenn auf dem Bildschirm eine Fehlermeldung zu einem Problem mit einem Gerät angezeigt wird (etwa mit dem Diskettenlaufwerk oder der Festplatte), überprüfen Sie das Gerät auf korrekte Funktion. 1 Wenn das Betriebssystem versucht, von einem Gerät zu starten (etwa vom Diskettenlaufwerk oder einem optischen Laufwerk), überprüfen Sie im System-Setup, ob die Startreihenfolge für die auf dem Computer installierten Geräte richtig ist. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
  Grün blinkend	Der Computer befindet sich im Standby-Modus.	Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie den Netzschalter, um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen.

Systemmeldungen

 **ANMERKUNG:** Wenn eine angezeigte Meldung in der folgenden Tabelle nicht aufgeführt ist, lesen Sie in der Dokumentation zu dem Betriebssystem oder Programm nach, das beim Auftreten der Störung ausgeführt wurde.

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support — Der Computer konnte die Startroutine in drei aufeinanderfolgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht

abschließen. Wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

CMOS checksum error (CMOS-Prüfsummenfehler) — Möglicher Fehler der Hauptplatine oder geringe Ladung der Batterie für die Echtzeituhr (RTC). Bauen Sie den Akku wieder ein (siehe [Knopfzellenbatterie](#)).

CPU fan failure (Ausfall des CPU-Lüfters) — Ausfall des CPU-Lüfters. Ersetzen Sie den CPU-Lüfter (siehe [Entfernen des Prozessors](#)).

Floppy diskette seek failure — Möglicherweise hat sich ein Kabel gelöst oder die Informationen der Computerkonfiguration stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support von Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

Diskette read failure (Fehler beim Lesen der Diskette) — Die Diskette ist möglicherweise defekt oder ein Kabel hat sich gelöst. Ersetzen Sie die Diskette und prüfen Sie auf lose Kabelverbindungen.

Hard-disk read failure (Fehler beim Lesen des Festplattenlaufwerks) — Möglicher Festplattenfehler beim Systemstarttest. Wenden Sie sich an den technischen Support von Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

Keyboard failure (Tastaturfehler) Keyboard failure (Tastaturfehler) — Tastaturfehler oder instabile Tastaturkabelverbindung (weitere Informationen unter [Probleme mit der Tastatur](#)).

No boot device available (Kein Startgerät verfügbar) — Das System kann kein startfähiges Gerät oder keine startfähige Partition erkennen.

- o Wenn der Computer vom Diskettenlaufwerk gestartet wird, stellen Sie sicher, dass die Kabel angeschlossen sind und sich eine startfähige Diskette im Laufwerk befindet.
- o Ist das Festplattenlaufwerk als Startgerät festgelegt, stellen Sie sicher, dass die Kabel angeschlossen sind und das Laufwerk richtig installiert und als Startlaufwerk partitioniert ist.
- o Rufen Sie das System-Setup auf und stellen Sie sicher, dass die Informationen für die Startreihenfolge korrekt sind. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im Dell-Technologiehandbuch auf Ihrem Computer oder unter [support.dell.com](#).

No timer tick interrupt (Keine Prozessorunterbrechung bei Zeitgebersignal) — Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt oder die Hauptplatine ist defekt (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

Non-system disk or disk error (Kein Systemdatenträger oder Datenträgerfehler) — Ersetzen Sie die Diskette durch eine andere mit einem startfähigen Betriebssystem oder entfernen Sie die Diskette und starten Sie den Computer neu.

Not a boot diskette (Keine Startdiskette) — Legen Sie eine startfähige Diskette ein und starten Sie den Computer neu.

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (HINWEIS: Das SELBSTÜBERWACHUNGSSYSTEM des Festplattenlaufwerks hat festgestellt, dass ein Parameter den normalen Betriebsbereich überschritten hat. Dell empfiehlt, in regelmäßigen Abständen Sicherheitskopien von Daten und Programmen zu erstellen. Ein außerhalb des normalen Wertebereichs liegender Parameterwert kann auf ein mögliches Problem mit dem Festplattenlaufwerk hinweisen.) — S.M.A.R.T-Fehler, möglicherweise ein Festplattenlaufwerk-Fehler. Diese Funktion kann im System-Setup-Programm aktiviert oder deaktiviert werden.

Hardware-Problembehandlung

Wenn ein Gerät während der Einrichtung des Betriebssystems nicht erkannt oder zwar erkannt, aber inkorrekt konfiguriert wird, können Sie die Inkompatibilität mithilfe des Hardware-Ratgebers beheben. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im Dell-Technologiehandbuch auf Ihrem Computer oder unter [support.dell.com](#).

Windows® XP:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Hilfe und Support**.
2. Geben Sie **Hardware-Ratgeber** in das Suchfeld ein und drücken Sie die <Eingabetaste>, um mit der Suche zu beginnen.
3. Klicken Sie im Abschnitt **Einen Fehler beheben** auf **Hardware-Ratgeber**.
4. Wählen Sie in der Liste **Ratgeber bei Hardware-Konflikten** die Option aus, die das Problem am besten beschreibt, und klicken Sie auf **Weiter**, um mit den übrigen Schritten zur Behebung von Störungen fortzufahren.

Windows Vista®:

1. Klicken Sie auf die Start"-Schaltfläche  von Windows Vista und dann auf **Hilfe und Support**.
2. Geben Sie im Feld Suchen" den Text `hardware troubleshooter` (Hardware-Ratgeber) ein, und drücken Sie anschließend die EINGABETASTE.
3. Wählen Sie in der Liste der Suchergebnisse die Option aus, die das Problem am besten beschreibt, und fahren Sie mit den übrigen Schritten zur Behebung von Störungen fort.

Dell Diagnostics

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Wann wird Dell Diagnostics eingesetzt

Wenn Probleme mit dem Computer auftreten, führen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Überprüfungen durch und anschließend Dell Diagnostics aus, bevor Sie von Dell Unterstützung anfordern.

Starten Sie Dell Diagnostics von der Festplatte oder von dem *Drivers and Utilities*-Datenträger, der zusammen mit dem Computer geliefert wurde.

-  **ANMERKUNG:** Der *Drivers and Utilities*-Datenträger ist optional und möglicherweise nicht im Lieferumfang Ihres Computers enthalten.
-  **ANMERKUNG:** Dell Diagnostics lässt sich nur auf Dell-Computern verwenden.

Starten von Dell Diagnostics von der Festplatte

Rufen Sie vor dem Ausführen von Dell Diagnostics das System-Setup-Programm auf, um die Konfigurationsdaten Ihres Computers zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass das zu testende Gerät im System-Setup-Programm angezeigt wird und aktiv ist. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im Dell-Technologiehandbuch auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

Dell Diagnostics befindet sich auf der Festplatte in einer eigenen Partition für Diagnose-Dienstprogramme.

-  **ANMERKUNG:** Falls Ihr Computer nicht in der Lage ist, ein Monitorbild anzuzeigen, wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

1. Vergewissern Sie sich, dass der Computer mit einer funktionierenden Steckdose verbunden ist.
2. Schalten Sie den Computer ein bzw. führen Sie einen Neustart durch.
3. Wenn das DELL-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort die Taste <F12>.

-  **ANMERKUNG:** Längeres Gedrückthalten einer Taste kann zur Fehlfunktion der Tastatur führen. Um mögliche Tastaturfehler zu vermeiden, drücken Sie in regelmäßigen Abständen die Taste <F12> und lassen sie wieder los, bis das Boot Device Menu (Startgerätemenü) angezeigt wird.

Falls Sie zu lange gewartet haben und das Betriebssystem-Logo erscheint, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft® Windows® angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

4. Wählen Sie mit der Nach-oben- oder Nach-unten-Taste **Diagnostics** (Diagnose) aus dem Startmenü aus, und betätigen Sie dann die <Eingabetaste>.

-  **ANMERKUNG:** Wird in einer Meldung angezeigt, dass keine Partition mit dem Diagnose-Dienstprogramm gefunden werden konnte, führen Sie Dell Diagnostics unter Verwendung des *Drivers and Utilities*-Datenträgers aus (siehe [Starten von Dell Diagnostics über die Drivers and Utilities-CD](#)).

5. Drücken Sie eine beliebige Taste, um Dell Diagnostics von der Diagnose- Dienstprogrammpartition auf der Festplatte zu starten.
6. Wählen Sie mit <Tab> die Option **Test System** (System testen) aus, und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.

-  **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, die Option **Test System** (System testen) auszuwählen, um einen vollständigen Test auf Ihrem Computer auszuführen. Bei Auswahl von **Test Memory** (Speicher testen) wird der erweiterte Speichertest gestartet, der bis zu 30 Minuten oder mehr in Anspruch nehmen kann. Notieren Sie nach Abschluss des Tests die Testergebnisse, und drücken Sie dann eine beliebige Taste, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

7. Wählen Sie im Hauptmenü von Dell Diagnostics den auszuführenden Test, indem Sie auf die entsprechende Option klicken oder sich durch Drücken der Tabulatortaste darauf positionieren und anschließend die Eingabetaste drücken (siehe [Hauptmenü von Dell Diagnostics](#)).

-  **ANMERKUNG:** Notieren Sie sich den genauen Wortlaut von Fehlercodes und Problembeschreibungen und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

8. Nachdem alle Tests abgeschlossen sind, schließen Sie das Testfenster, um zum Hauptmenü von Dell Diagnostics zurückzukehren.
9. Schließen Sie das Fenster des Hauptmenüs, um Dell Diagnostics zu beenden und den Computer neu zu starten.

Starten von Dell Diagnostics über die Drivers and Utilities-CD

Rufen Sie vor dem Ausführen von Dell Diagnostics das System-Setup-Programm auf, um die Konfigurationsdaten Ihres Computers zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass das zu testende Gerät im System-Setup-Programm angezeigt wird und aktiv ist.

1. Legen Sie den *Drivers and Utilities*-Datenträger in das optische Laufwerk ein.
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Wenn das DELL-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort die Taste <F12>.

 **ANMERKUNG:** Längeres Gedrückthalten einer Taste kann zur Fehlfunktion der Tastatur führen. Um mögliche Tastaturfehler zu vermeiden, drücken Sie in regelmäßigen Abständen die Taste <F12> und lassen sie wieder los, bis das Boot Device Menu (Startgerätemenü) angezeigt wird.

Wenn Sie zu lange warten und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft Windows angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter, und versuchen Sie es erneut.

4. Wenn die Liste der Startgeräte angezeigt wird, markieren Sie mit der Nach-oben- oder Nach-unten-Taste **CD/DVD/CD-RW Drive** (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk), und drücken Sie dann die <Eingabetaste>.

 **ANMERKUNG:** Mit dem Menü für einen einmaligen Neustart ändern Sie die Startreihenfolge nur für den aktuellen Startvorgang. Beim Neustart startet der Computer entsprechend der im System-Setup-Programm festgelegten Startreihenfolge. Weitere Informationen zum Verwenden des System-Setup-Programms finden Sie im *Dell-Technologiehandbuch* auf Ihrem Computer oder unter support.dell.com.

5. Drücken Sie eine beliebige Taste, um zu bestätigen, dass Sie von der CD/DVD starten möchten.

Falls Sie zu lange gewartet haben und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft Windows angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

6. Geben Sie 1 ein, um **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (32-Bit-Version von Dell Diagnostics ausführen) auszuwählen.
7. Geben Sie im Menü von **Dell Diagnostics** 1 ein, um **Dell 32-Bit Diagnostics for Resource CD (graphical user interface)** (Dell 32-Bit Diagnostics für ResourceCD [grafische Benutzeroberfläche]) auszuwählen.
8. Wählen Sie mit <Tab> die Option **Test System** (System testen) aus, und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, die Option **Test System** (System testen) auszuwählen, um einen vollständigen Test auf Ihrem Computer auszuführen. Bei Auswahl von **Test Memory** (Speicher testen) wird der erweiterte Speichertest gestartet, der bis zu 30 Minuten oder mehr in Anspruch nehmen kann. Notieren Sie nach Abschluss des Tests die Testergebnisse, und drücken Sie dann eine beliebige Taste, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

9. Wählen Sie im Hauptmenü von Dell Diagnostics den auszuführenden Test, indem Sie auf die entsprechende Option klicken oder sich durch Drücken der Tabulatortaste darauf positionieren und anschließend die Eingabetaste drücken (siehe [Hauptmenü von Dell Diagnostics](#)).

 **ANMERKUNG:** Notieren Sie sich den genauen Wortlaut von Fehlercodes und Problembeschreibungen und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

10. Nachdem alle Tests abgeschlossen sind, schließen Sie das Testfenster, um zum Hauptmenü von Dell Diagnostics zurückzukehren.
11. Schließen Sie das Fenster des Hauptmenüs, um Dell Diagnostics zu beenden und den Computer neu zu starten.
12. Entfernen Sie den *Drivers and Utilities*-Datenträger aus dem optischen Laufwerk.

Hauptmenü von Dell Diagnostics

Nach dem Ladevorgang von Dell Diagnostics wird folgendes Menü angezeigt:

Option	Funktion
Test Memory	Es wird ein separater Speichertest durchgeführt.
Test System	Es wird eine Systemdiagnose durchgeführt.
Exit (Beenden)	Das Diagnoseprogramm wird beendet.

Wählen Sie mit <Tab> den auszuführenden Test aus, und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, die Option **Test System** (System testen) auszuwählen, um einen vollständigen Test auf Ihrem Computer auszuführen. Bei Auswahl von **Test Memory** (Speicher testen) wird der erweiterte Speichertest gestartet, der bis zu 30 Minuten oder mehr in Anspruch nehmen kann. Notieren Sie nach Abschluss des Tests die Testergebnisse, und drücken Sie dann eine beliebige Taste, um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

Nach Auswahl von **Test System** (System testen) wird folgendes Menü angezeigt:

Option	Funktion
Express Test	Führt einen Schnelltest der Geräte im Computer durch. Dies dauert in der Regel 10 bis 20 Minuten. ANMERKUNG: Der Schnelltest erfordert keinen Eingriff seitens des Benutzers. Führen Sie den Schnelltest zuerst aus, um die Ursache des Problems möglichst schnell zu finden.
Extended Test	Führt eine ausführliche Prüfung der Geräte im Computer durch. Dies dauert in der Regel eine Stunde oder länger. ANMERKUNG: Beim erweiterten Test werden Sie mehrmals zur Beantwortung bestimmter Fragen aufgefordert.
Custom Test	Option zum Testen eines bestimmten Geräts oder Festlegen der durchzuführenden Tests.
Symptom Tree	Option zur Auswahl von Tests basierend auf einem Symptom des vorliegenden Problems. Diese Option führt die gängigsten Symptome auf.

 **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, die Option **Extended Test** (Erweiterter Test) auszuwählen, um eine eingehende Überprüfung der Geräte im Computer durchzuführen.

Tritt während eines Tests ein Problem auf, werden in einer Meldung der Fehlercode und eine Beschreibung des Problems angezeigt. Notieren Sie sich den genauen Wortlaut des Fehlercodes und der Problembeschreibung und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

 **ANMERKUNG:** Halten Sie die Service-Tag-Nummer bereit, wenn Sie sich an den Support von Dell wenden. Die Service-Kennnummer für den Computer befindet sich ganz oben auf jedem Testbildschirm.

Die in der folgenden Tabelle beschriebenen Registerkarten stellen zusätzliche Informationen zu Tests bereit, die über die Optionen Custom Test (Benutzerdefinierter Test) oder Symptom Tree (Problemübersicht) ausgeführt werden:

Registerkarte	Funktion
Results	Es werden die Testergebnisse und die möglicherweise gefundenen Probleme angezeigt.
Errors	Es werden die gefundenen Fehler, die Fehlercodes und eine Beschreibung des Problems angezeigt.
Help	Beschreibt den Test und mögliche Anforderungen zur Durchführung des Tests.
Configuration	Zeigt die Hardware-Konfiguration für das ausgewählte Gerät an. Das Programm Dell Diagnostics ruft über das System-Setup-Programm, den Speicher und eine Reihe interner Tests Konfigurationsinformationen für alle Geräte ab. Diese Informationen werden in der Geräteliste im linken Fensterbereich des Bildschirms angezeigt. ANMERKUNG: In der Geräteliste werden möglicherweise nicht die Namen aller Komponenten angezeigt, die im Computer installiert oder daran angeschlossen sind.
Parameters	Hiermit können Sie die Tests bei Bedarf durch Ändern der Einstellungen anpassen.

Störungen beheben

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie Störungen Ihres Computers beheben möchten:

- 1 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.
- 1 Wenn ein Peripheriegerät nicht funktioniert, stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- 1 Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, notieren Sie diese genau. Anhand dieser Meldung kann der Support das Problem leichter diagnostizieren und beheben.
- 1 Wird bei der Ausführung eines Programms eine Fehlermeldung angezeigt, lesen Sie in der Dokumentation des Programms nach.

 **ANMERKUNG:** In diesem Dokument beschriebenen Verfahren gelten für die Standardansicht von Windows. Wenn Sie auf Ihrem Dell-Computer die klassische Windows-Ansicht verwenden, treffen die Beschreibungen möglicherweise nicht zu.

Probleme mit der Batterie

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

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Batterie austauschen — Wenn Sie nach dem Einschalten des Computers Uhrzeit- und Datumseinstellungen wiederholt neu vornehmen müssen bzw. wenn beim Hochfahren eine falsche Zeit oder ein falsches Datum angezeigt wird, ersetzen Sie die Batterie (siehe [Knopfzellenbatterie](#)). Sollte es trotzdem weiterhin Probleme mit der Batteriefunktion geben, wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

Probleme mit Laufwerken

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Sicherstellen, dass Microsoft Windows das Laufwerk erkennt —

Windows XP:

- 1 Klicken Sie auf **Start** und anschließend auf **Arbeitsplatz**.

Windows Vista:

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**  von Windows Vista und klicken Sie dann auf **Computer**.

Wenn das Laufwerk nicht aufgeführt wird, führen Sie mithilfe der Virenschutzsoftware einen vollständigen Virenscan durch, um das System auf Viren zu überprüfen und diese ggf. zu beseitigen. Unter Umständen verhindern Viren, dass Windows in der Lage ist, Laufwerke zu erkennen.

Laufwerk testen —

- 1 Legen Sie einen anderen Datenträger ein, um die Möglichkeit auszuschließen, dass das Original defekt ist.
- 1 Legen Sie eine startfähige Diskette ein, und starten Sie den Computer neu.

Laufwerk oder Datenträger reinigen — Siehe *Dell Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com.

Kabelverbindungen überprüfen

Hardware-Ratgeber ausführen — Siehe [Hardware-Problembehandlung](#).

Dell Diagnostics ausführen — Siehe [Dell Diagnostics](#).

Probleme mit optischen Laufwerken

 **ANMERKUNG:** Vibration des optischen Hochgeschwindigkeitslaufwerks ist normal und kann Geräusche verursachen, die nicht auf einen Fehler im Laufwerk oder bei der Disc hinweisen.

 **ANMERKUNG:** Da es weltweit unterschiedliche Regionalcodes und Formate gibt, lassen sich in einem bestimmten DVD-Laufwerk nicht alle DVDs wiedergeben.

Lautstärkereger von Windows einstellen —

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

Lautsprecher und Subwoofer überprüfen — Siehe [Probleme mit der Klangwiedergabe und den Lautsprechern](#).

Probleme mit dem Schreiben auf ein optisches Laufwerk

Andere Programme beenden — Das optische Laufwerk muss beim Schreiben einen ständigen Datenfluss aufrechterhalten. Sobald der Datenfluss unterbrochen wird, tritt ein Fehler auf. Schließen Sie vor dem Schreiben auf das optische Laufwerk nach Möglichkeit alle Programme.

Standby-Modus (bzw. Energiesparmodus) in Windows vor dem Beschreiben eines Datenträgers deaktivieren — Lesen Sie dazu im *Dell-Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com, oder suchen Sie mit dem Stichwort "Standby in Hilfe und Support" von Windows nach Informationen zu Energieverwaltungsmodi.

Probleme mit der Festplatte

Laufwerküberprüfung durchführen —

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start** und anschließend auf **Arbeitsplatz**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **lokale Festplatte C:**.
3. Klicken Sie auf **Eigenschaften**→ **Extras**→ **Jetzt prüfen**.
4. Klicken Sie auf **Fehlerhafte Sektoren suchen/wiederherstellen** und dann auf **Start**.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  und anschließend auf **Computer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die **lokale Festplatte C:**.
3. Klicken Sie auf **Eigenschaften**→ **Extras**→ **Jetzt prüfen**.

Möglicherweise wird das Fenster **Benutzerkontensteuerung** angezeigt. Wenn Sie über Administratorrechte für den Computer verfügen, klicken Sie auf **Fortsetzen**. Andernfalls bitten Sie Ihren Administrator, die gewünschte Aktion fortzusetzen.

4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Fehlermeldungen

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Wenn eine Fehlermeldung 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:

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**→ **Software**→ **Programme und Funktionen**.
2. Wählen Sie das Programm aus, das deinstalliert werden soll.
3. Klicken Sie auf **Deinstallieren**.
4. Die Installationsanweisungen finden Sie in der Programmdokumentation.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung**→ **Programme**→ **Programme und Funktionen**.
2. Wählen Sie das Programm aus, das deinstalliert werden soll.
3. Klicken Sie auf **Deinstallieren**.
4. Die Installationsanweisungen finden Sie in der Programmdokumentation.

drive letter : \ is not accessible. The device is not ready (Auf x: \ kann nicht zugegriffen werden. Das Gerät 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 startfähige Diskette, CD oder DVD ein.

Non-system disk error (Fehler: Kein Systemdatenträger) — Nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk und starten Sie den Computer neu.

Not enough memory or resources. Close some programs and try again (Nicht genügend Speicher oder Ressourcen vorhanden. 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](#)).

Probleme mit IEEE 1394-Geräten

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

 **ANMERKUNG:** Ihr Computer unterstützt ausschließlich den IEEE 1394a-Standard.

Stellen Sie sicher, dass das Kabel für das IEEE-1394-Gerät richtig in das Gerät und in den Anschluss am Computer eingesteckt ist

Stellen Sie sicher, dass das IEEE 1394-Gerät im System-Setup aktiviert ist — Siehe *Dell Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com.

Überprüfen Sie, ob das IEEE 1394-Gerät von Windows erkannt wird —

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start** und anschließend auf **Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie unter **Wählen Sie eine Kategorie** auf **Leistung und Wartung** → **System** → **Systemeigenschaften** → **Hardware** → **Geräte-Manager**.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung** → **Hardware und Sound**.
2. Klicken Sie auf **Geräte-Manager**.

Wenn das IEEE 1394-Gerät aufgeführt ist, hat Windows das Gerät erkannt.

Bei Problemen mit einer von Dell gelieferten IEEE 1394-Komponente — Wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

Bei Problemen mit einer nicht von Dell gelieferten IEEE 1394-Komponente — Wenden Sie sich an den Hersteller der IEEE 1394-Komponente.

Probleme mit der Tastatur

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Tastaturkabel überprüfen —

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Tastaturkabel ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden ist.
- 1 Fahren Sie den Computer herunter (siehe [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#)) und schließen Sie das Tastaturkabel wie in der Setup-Übersicht für den Computer dargestellt wieder an. Starten Sie den Computer neu.
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht beschädigt oder durchgescheuert ist, und überprüfen Sie Kabelstecker auf verbogene oder abgebrochene Kontaktstifte. Richten Sie evtl. verbogene Kontaktstifte gerade.
- 1 Entfernen Sie gegebenenfalls das Tastaturverlängerungskabel und schließen Sie die Tastatur direkt am Computer an.

Tastatur überprüfen — Verbinden Sie eine funktionsfähige Tastatur mit dem Computer und probieren Sie sie aus.

Hardware-Ratgeber ausführen — Siehe [Hardware-Problembehandlung](#).

Probleme mit Absturz und Software

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Der Computer startet nicht

Diagnoseanzeigen überprüfen — Siehe [Betriebsanzeige](#).

Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel ordnungsgemäß am Computer und an die Steckdose angeschlossen ist.

Der Computer reagiert nicht mehr

 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn sich das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß herunterfahren lässt, können Daten verloren gehen.

Schalten Sie den Computer aus — Wenn der Computer nicht mehr reagiert und auch nicht durch Drücken einer Taste auf der Tastatur bzw. Bewegen der Maus aktiviert werden kann, halten Sie den Betriebsschalter mindestens acht bis zehn Sekunden lang gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet wird, und starten Sie den Computer anschließend erneut.

Ein Programm reagiert nicht mehr

Programm beenden —

1. Drücken Sie die Tastenkombination <Strg>+<Umschalt>+<Esc>, um den Task-Manager zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anwendungen**.
3. Klicken Sie auf das Programm, das nicht mehr reagiert.
4. Klicken Sie auf **Task beenden**.

Ein Programm stürzt wiederholt ab

 **ANMERKUNG:** Anweisungen für die Installation von Software finden Sie im Allgemeinen in der jeweiligen Dokumentation oder auf einem mitgelieferten Datenträger (Diskette, CD oder DVD).

Lesen Sie die Softwaredokumentation — Deinstallieren Sie gegebenenfalls das Programm, und installieren Sie es neu.

Ein Anwendungsprogramm wurde für eine frühere Version des Windows- Betriebssystems entwickelt

Programmkompatibilitäts-Assistenten ausführen —

Windows XP:

Mit dem Programmkompatibilitäts-Assistenten lässt sich die Umgebung so für das Programm anpassen, dass sie anderen Betriebssystemumgebungen als Windows XP ähnlicher wird.

1. Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **Zubehör** → **Programmkompatibilitäts-Assistent** → **Weiter**.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Windows Vista:

Der Programmkompatibilitäts-Assistent konfiguriert ein Programm für einen Modus in Windows Vista, in dem Sie Programme ausführen können, die für frühere Versionen von Windows entwickelt wurden.

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung** → **Programme** → **Ältere Programme mit dieser Windows-Version verwenden**.
2. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite auf **Weiter**.
3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Ein blauer Bildschirm wird angezeigt

Schalten Sie den Computer aus — Wenn der Computer nicht mehr reagiert und auch nicht durch Drücken einer Taste auf der Tastatur bzw. Bewegen der Maus aktiviert werden kann, halten Sie den Netzschalter 8 bis 10 Sekunden lang gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet wird, und starten Sie den Computer anschließend erneut.

Andere Probleme mit der Software

Schlagen Sie in der Softwaredokumentation nach oder holen Sie vom Softwarehersteller Informationen zur Problembehandlung ein. —

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Programm mit dem auf dem Computer installierten Betriebssystem kompatibel ist.
- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Computer die Mindesthardwareanforderungen erfüllt, die zum Ausführen der Software notwendig sind. Informationen dazu finden Sie in der Software-Dokumentation.
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Programm richtig installiert und konfiguriert ist.
- 1 Stellen Sie sicher, dass kein Konflikt zwischen den Gerätetreibern und dem Programm vorliegt.
- 1 Deinstallieren Sie gegebenenfalls das Programm, und installieren Sie es neu.

Erstellen Sie unverzüglich eine Sicherungskopie Ihrer Daten

Festplattenlaufwerk, Disketten, CDs oder DVDs mit einem Virentestprogramm auf Viren überprüfen

Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien oder Programme und fahren Sie den Computer über das Startmenü herunter

Probleme mit dem Speicher

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Wenn eine Meldung über unzureichenden Arbeitsspeicher angezeigt wird —

- 1 Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Anwendungsprogramme, in denen Sie nicht arbeiten. Prüfen Sie, ob das Problem dadurch gelöst wird.
- 1 Informationen zu den Speicher-Mindestanforderungen finden Sie in der Software-Dokumentation. Installieren Sie gegebenenfalls zusätzlichen Speicher (siehe [Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls](#)).
- 1 Entfernen Sie die Speichermodule und setzen Sie sie erneut ein, um sicherzustellen, dass der Computer Daten mit den Speichermodulen austauschen kann.
- 1 Führen Sie Dell Diagnostics aus (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Wenn andere Probleme mit dem Speicher auftreten —

- 1 Setzen Sie die Speichermodule neu ein (siehe [Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls](#)).
- 1 Befolgen Sie die Richtlinien für die Speicherinstallation.
- 1 Stellen Sie sicher, dass der verwendete Speicher vom Computer unterstützt wird. Weitere Informationen zu den vom Computer unterstützten Speichertypen finden Sie in der Dokumentation des Computers.
- 1 Führen Sie Dell Diagnostics aus (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Mausprobleme

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Mauskabel überprüfen —

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht beschädigt oder durchgeschuert ist, und überprüfen Sie Kabelstecker auf verbogene oder abgebrochene Kontaktstifte. Richten Sie evtl. verbogene Kontaktstifte gerade.
- 1 Entfernen Sie gegebenenfalls das Mausverlängerungskabel und schließen Sie die Maus direkt am Computer an.
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Mauskabel so angeschlossen ist, wie es im Setup-Diagramm für den Computer dargestellt wird.

Computer neu starten —

- 1 Drücken Sie gleichzeitig <Strg> und <Esc>, um das **Startmenü** anzuzeigen.
- 2 Drücken Sie die Taste <U>, markieren Sie mit den vertikalen Pfeiltasten die Option Herunterfahren oder Ausschalten und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.
- 3 Wenn der Computer vollständig heruntergefahren ist, schließen Sie das Mauskabel wie im Setup-Diagramm für den Computer dargestellt neu an.
- 4 Schalten Sie den Computer ein.

Maus testen — Schließen Sie eine funktionsfähige Maus am Computer an.

Mauseinstellungen prüfen —

Windows XP

- 1 Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Maus**.
- 2 Passen Sie die Einstellungen nach Bedarf an.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung** → **Hardware und Ton** → **Maus**.
2. Passen Sie die Einstellungen nach Bedarf an.

Maustreiber neu installieren — Siehe *Dell Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com.

Hardware-Ratgeber ausführen — Siehe [Hardware-Problembehandlung](#).

Probleme mit dem Netzwerk

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Netzwerkkabelstecker überprüfen — Stellen Sie sicher, dass das Netzwerkkabel korrekt auf der Rückseite des Computers und an der Netzwerkbuchse eingesteckt ist.

Netzwerkanzeige auf der Rückseite des Computers überprüfen — Wenn die Verbindungsintegritätsanzeige (siehe Wissenswertes über Ihren Computer[®] in Ihrem *Setup- und Schnellreferenzhandbuch*) aus ist, findet kein Netzwerkdatenverkehr statt. Tauschen Sie das Netzwerkkabel aus.

Starten Sie den Computer neu und melden Sie sich erneut am Netzwerk an.

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.

Hardware-Ratgeber ausführen — Siehe [Hardware-Problembehandlung](#).

Probleme mit der Stromversorgung

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Die Betriebsanzeige leuchtet grün und der Computer reagiert nicht — Siehe [Betriebsanzeige](#).

Wenn die Betriebsanzeige grün blinkt — Der Computer befindet sich im Standby-Modus. Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus, oder drücken Sie den Netzschalter, um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen.

Die Betriebsanzeige leuchtet nicht — Der Computer ist ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt.

- 1 Schließen Sie das Stromkabel wieder am Netzanschluss an der Rückseite des Computers und an der Stromsteckdose an.
- 1 Entfernen Sie Steckerleisten, Verlängerungskabel und andere Leitungsvorrichtungen, um festzustellen, ob sich der Computer einwandfrei einschalten lässt.
- 1 Stellen Sie sicher, dass verwendete Steckleisten mit einer Netzstromsteckdose verbunden und eingeschaltet sind.
- 1 Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.
- 1 Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel und das Kabel für das vordere Bedienfeld richtig an der Systemplatine angeschlossen sind (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).

Die Betriebsanzeige blinkt gelb — Der Computer wird mit Strom versorgt, möglicherweise besteht jedoch ein internes Stromversorgungsproblem.

- 1 Vergewissern Sie sich, dass gegebenenfalls der Spannungswahlschalter auf die örtliche Netzspannung eingestellt ist.
- 1 Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten und Kabel ordnungsgemäß installiert und sicher mit der Systemplatine verbunden sind (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).

Die Betriebsanzeige leuchtet stetig gelb — Eine Komponente ist möglicherweise defekt oder falsch installiert.

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungskabel des Prozessors fest am entsprechenden Anschluss (POWER2) der Systemplatine angeschlossen ist (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
- 1 Entfernen Sie alle Speichermodule und installieren Sie sie anschließend neu (siehe [Austauschen oder Hinzufügen eines Speichermoduls](#)).

- 1 Entfernen Sie sämtliche Erweiterungskarten (einschließlich Grafikkarten) und installieren Sie sie neu (siehe [Karten](#)).

Beseitigen Sie mögliche Störungsquellen — Mögliche Ursachen von Störungen sind:

- 1 Netz-, Tastatur- und Mausverlängerungskabel
- 1 Zu viele Geräte an der gleichen Steckerleiste
- 1 Mehrere Steckerleisten sind an die gleiche Stromversorgung angeschlossen

Probleme mit dem Drucker

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

 **ANMERKUNG:** Wenden Sie sich an den Hersteller des Druckers, wenn Sie technische Unterstützung bzgl. Ihres Druckers benötigen.

In der Dokumentation des Druckers nachschlagen — Lesen Sie die Druckerdokumentation für Informationen zum Setup und zum Beheben von Störungen.

Sicherstellen, dass der Drucker eingeschaltet ist

Verbindungen des Druckerkabels überprüfen —

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

Steckdose überprüfen — Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.

Überprüfen, ob der Drucker von Windows erkannt wird —

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Drucker und andere Hardware** → **Installierte Drucker bzw. Faxdrucker anzeigen**.
2. Wenn der Drucker aufgeführt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Druckersymbol.
3. Klicken Sie auf **Eigenschaften** → **Anschlüsse**. Stellen Sie bei einem parallelen Drucker sicher, dass unter **Auf folgenden Anschlüssen drucken** die Einstellung **LPT1: (Druckeranschluss)** ausgewählt ist. Stellen Sie bei einem USB-Drucker sicher, dass unter **Auf folgenden Anschlüssen drucken** die Einstellung **USB** ausgewählt ist.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung** → **Hardware und Ton** → **Drucker**.
2. Wenn der Drucker aufgeführt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Druckersymbol.
3. Klicken Sie auf **Eigenschaften und dann auf Anschlüsse**.
4. Ändern Sie die Einstellungen nach Bedarf.

Druckertreiber neu installieren — Informationen zur Neuinstallation des Druckertreibers finden Sie in der Dokumentation zum Drucker.

Probleme mit dem Scanner

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

 **ANMERKUNG:** Wenden Sie sich an den Hersteller des Scanners, wenn Sie technische Unterstützung zu Ihrem Scanner benötigen.

Scannerdokumentation lesen — 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 Verriegelungsklammer oder -taste ausgestattet ist.

Computer neu starten und erneut die Scannerfunktion testen

Kabelverbindungen überprüfen —

- 1 Informationen zum Kabelanschluss finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Scanner.
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Scannerkabel sicher am Scanner und am Computer angeschlossen ist.

Überprüfen, ob der Scanner von Microsoft Windows erkannt wird –

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Drucker und andere Hardware** → **Scanner und Kameras**.
2. Wenn der Scanner aufgeführt ist, hat Windows den Scanner erkannt.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung** → **Hardware und Ton** → **Scanner und Kameras**.
2. Wenn der Scanner aufgeführt ist, hat Windows den Scanner erkannt.

Scannertreiber neu installieren – Anweisungen dazu finden Sie in der Scanner-Dokumentation.

Probleme mit der Klangwiedergabe und den Lautsprechern

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

Keine Klangwiedergabe von Lautsprechern

 **ANMERKUNG:** Bei einigen Programmen zur MP3-Wiedergabe bzw. zur Wiedergabe anderer Medien wird die unter Windows eingestellte Lautstärke von der programmeigenen Lautstärkeregelung außer Kraft gesetzt. Überprüfen Sie immer die Einstellungen dieser Programme, um sicherzustellen, dass die Lautstärke nicht ausgeschaltet oder auf ein nicht hörbares Niveau heruntergeregelt wurde.

Verbindungen des Lautsprecherkabels prüfen – Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher entsprechend den im Lieferumfang enthaltenen Setup-Zeichnungen angeschlossen sind. Wenn Sie eine Soundkarte installiert ist, vergewissern Sie sich, dass die Lautsprecher an der 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 so ein, dass Verzerrungen beseitigt werden.

Lautstärkereglern von Windows einstellen – Klicken oder doppelklicken Sie auf das Lautsprechersymbol rechts unten auf dem Bildschirm. Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke passend eingestellt und die Klangwiedergabe nicht stummgeschaltet ist.

Kopfhörerkabel vom Kopfhöreranschluss trennen – Die Audioausgabe der Lautsprecher wird automatisch deaktiviert, wenn Kopfhörer an den Kopfhöreranschluss angeschlossen werden.

Steckdose überprüfen – Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.

Potenzielle Störquellen beseitigen – Schalten Sie Lüfter, Leuchtstoff- oder Halogenlampen in der näheren Umgebung aus, um festzustellen, ob diese Störungen verursachen.

Lautsprecherdiagnose ausführen

Audiotreiber neu installieren – Siehe *Dell Technologiehandbuch* auf dem Computer oder unter support.dell.com.

Hardware-Ratgeber ausführen – Siehe [Hardware-Problembehandlung](#).

Kein Ton über die Kopfhörer

Kopfhörerkabelanschluss überprüfen – Vergewissern Sie sich, dass das Kopfhörerkabel ordnungsgemäß in den entsprechenden Anschluss eingesteckt ist (siehe [Innenansicht des Computers](#)).

Lautstärkeregler von Windows einstellen — Klicken oder doppelklicken Sie auf das Lautsprechersymbol rechts unten auf dem Bildschirm. Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke passend eingestellt und die Klangwiedergabe nicht stummgeschaltet ist.

Probleme mit der Grafik und dem Bildschirm

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter www.dell.com/regulatory_compliance an.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn im Computer bei Auslieferung bereits eine PCI-Grafikkarte eingesetzt war, ist das Entfernen der Karte für den Einbau weiterer Grafikkarten nicht erforderlich; die Karte wird jedoch bei der Fehlersuche benötigt. Wenn Sie die Karte entfernen, bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf. Informationen zur Grafikkarte finden Sie unter support.dell.com.

Keine Anzeige auf dem Bildschirm

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

Bildschirmdarstellung ist schlecht lesbar

Anschluss des Mauskabels überprüfen —

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das Bildschirmkabel mit der richtigen Grafikkarte verbunden ist (betrifft Dual-Grafikkartenkonfigurationen).
- 1 Wenn Sie den optionalen DVI-VGA-Adapter verwenden, stellen Sie sicher, dass der Adapter richtig mit der Grafikkarte und dem Monitor verbunden ist.
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Monitorkabel entsprechend der Darstellung im Setup-Diagramm für den Computer angeschlossen ist.
- 1 Entfernen Sie gegebenenfalls das Bildschirmverlängerungskabel und schließen Sie den Monitor direkt am Computer an.
- 1 Vertauschen Sie die Netzstromkabel von Computer und Monitor, um festzustellen, ob das Netzstromkabel des Bildschirms defekt ist.
- 1 Überprüfen Sie die Stecker auf verbogene oder abgebrochene Kontaktstifte (bei Monitorkabeln sind fehlende Kontaktstifte allerdings normal).

Stromversorgungsanzeige des Monitors überprüfen —

- 1 Wenn die Stromversorgungsanzeige leuchtet oder blinkt, wird der Monitor mit Strom versorgt.
- 1 Wenn die Betriebsanzeige nicht aufleuchtet, drücken Sie auf die Taste, um sicherzustellen, dass der Bildschirm eingeschaltet ist.
- 1 Wenn die Betriebsanzeige blinkt, drücken Sie eine Taste auf der Tastatur oder bewegen Sie die Maus, um den Normalbetrieb wiederaufzunehmen.

Steckdose überprüfen — Stellen Sie sicher, dass an der Steckdose Spannung anliegt, indem Sie probeweise ein anderes Gerät anschließen, beispielsweise eine Lampe.

Diagnoseanzeigen überprüfen — Siehe [Betriebsanzeige](#).

Monitoreinstellungen überprüfen — Anweisungen zur Einstellung von Kontrast und Helligkeit des Monitors, zum Entmagnetisieren (Degaussierung) des Monitors und zur Durchführung des Monitorselbsttests finden Sie in der Monitordokumentation.

Rücken Sie den Subwoofer vom Monitor ab — Falls das Lautsprechersystem mit einem Subwoofer ausgestattet ist, stellen Sie sicher, dass dieser mindestens 60 Zentimeter vom Monitor entfernt aufgestellt ist.

Den Abstand zwischen Monitor und externen Stromquellen vergrößern — Lüfter, Leuchtstoffröhren, Halogenlampen oder andere elektrische Geräte in der Nähe des Monitors können sich störend auf die Bildschirmanzeige auswirken, sodass z. B. ein *Flackern des Bildes* auftritt. Schalten Sie Geräte aus, die sich in der Nähe befinden, um mögliche Störungsquellen zu finden.

Drehen Sie den Monitor, um Spiegelungen des Sonnenlichts und damit verbundene Störungen auszuschließen.

Windows-Anzeigeeinstellungen anpassen —

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Darstellung und Designs**.
2. Klicken Sie auf den Bereich, den Sie ändern möchten, oder auf das Symbol **Anzeige**.
3. Probieren Sie verschiedene Einstellungen für **Farbqualität** und **Bildschirmauflösung** aus.

Windows Vista:

1. Klicken Sie auf **Start**  → **Systemsteuerung** → **Hardware und Ton** → **Anpassung** → **Anzeigeeinstellungen**.

2. Ändern Sie die Einstellungen für **Auflösung** und **Farbtiefe** nach Bedarf.

Die Qualität von 3D-Bildern ist schlecht

Monitoreinstellungen überprüfen — Anweisungen zur Einstellung von Kontrast und Helligkeit des Monitors, zum Entmagnetisieren (Degaussierung) des Monitors und zur Durchführung des Monitorelbsttests finden Sie in der Monitordokumentation.

Nur teilweise lesbare Anzeige

Einen anderen Bildschirm anschließen —

1. Fahren Sie den Computer herunter und schließen Sie einen anderen Bildschirm am Computer an.
2. Schalten Sie den Computer und den Bildschirm ein und passen Sie die Helligkeit und den Kontrast an.

Wenn der andere Monitor funktioniert, ist möglicherweise der ursprüngliche Computerbildschirm defekt. Wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

Technischer Update Service von Dell

Der Dell Technical Update Service bietet proaktive E-Mail-Benachrichtigung über Software- und Hardwareupdates für Ihren Computer. Der Service ist kostenlos und kann vom Benutzer in Bezug auf Inhalt, Format und Häufigkeit der Benachrichtigungen angepasst werden.

Sie können sich unter support.dell.com/technicalupdate für den **Dell Technical Update-Service** registrieren.

Dell Support-Dienstprogramm

Das Dell Support-Dienstprogramm wird auf Ihrem Computer installiert und steht über das Symbol Dell Support  in der Taskleiste oder über die Schaltfläche **Start** zur Verfügung. Verwenden Sie dieses Supportprogramm für Informationen zur Selbsthilfe, Software-Aktualisierungen und Zustandserfassungen Ihrer Computerumgebung.

Zugriff auf das Dell Support-Dienstprogramm

Öffnen Sie das Dell Support-Dienstprogramm mithilfe des Symbols  in der Taskleiste oder über das Menü **Start**.

Gehen Sie wie folgt vor, falls das Dell Support-Symbol nicht in der Taskleiste angezeigt wird:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **Dell Support** → **Dell Support Settings**.
2. Stellen Sie sicher, dass die Option **Show icon on the taskbar** (Symbol in Taskleiste anzeigen) aktiviert ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn sich das Dell Support-Dienstprogramm nicht im **Start**-Menü befindet, laden Sie die Software von der Dell Support-Website support.dell.com herunter.

Das Dell Support-Dienstprogramm ist für den Einsatz in Ihrer Computerumgebung konzipiert.

Die Funktion des Symbols  in der Taskleiste variiert je nach Benutzeraktion (Klicken, Doppelklicken bzw. Klicken mit der rechten Maustaste).

Einfaches Klicken auf das Dell Support-Symbol

Klicken Sie mit der linken oder rechten Maustaste auf das Symbol , um die folgenden Aufgaben durchzuführen:

- 1 Überprüfen Ihrer Computerumgebung.
- 1 Anzeigen der Einstellungen für das Dell Support-Dienstprogramm.
- 1 Zugriff auf die Hilfedatei für das Dell Support-Dienstprogramm.
- 1 Anzeigen häufig gestellter Fragen (FAQs).
- 1 Abrufen weiterer Informationen zum Dell Support-Dienstprogramm.

- 1 Deaktivieren des Dell Support-Dienstprogramms.

Doppelklicken auf das Dell Support-Symbol

Doppelklicken Sie auf das Symbol  , um Ihre Computerumgebung manuell zu prüfen, Antworten auf häufig gestellte Fragen anzuzeigen, die Hilfedatei für das Dell Support-Dienstprogramm aufzurufen und die Einstellungen für Dell Support anzuzeigen.

Weitere Informationen zum Dell Support-Dienstprogramm erhalten Sie, indem Sie auf das Fragezeichen (?) am oberen Rand des **Dell Support**-Bildschirms klicken.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)