

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

[Arbeiten an Komponenten im Innern des Computers](#)
[System-Setup](#)
[Selective USB](#)
[Neuinstallieren von Software](#)
[Fehlerbehebung](#)
[Computerstandrahmen](#)
[Abdeckungen](#)
[Festplattenbaugruppe \(optional\)](#)
[NVRAM-Modul](#)
[Wireless-Karte](#)

[E/A-Karte](#)
[Netzteil](#)
[Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)
[Speicher](#)
[Knopfzellenbatterie](#)
[Kabelführung](#)
[Antenne](#)
[Systemplatinenbaugruppe](#)
[Wie Sie Hilfe bekommen](#)
[Informationsquellen](#)

Modell DC01T

Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise

-  **HINWEIS:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Durch VORSICHT werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die **Hardwarebeschäden 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 Serie N besitzen, treffen alle Verweise in diesem Dokument auf die Microsoft® Windows®-Betriebssysteme nicht zu.

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

Vervielfältigung dieser Materialien jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. sind strengstens untersagt.

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

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

September 2009 Rev. A01

Antenne

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

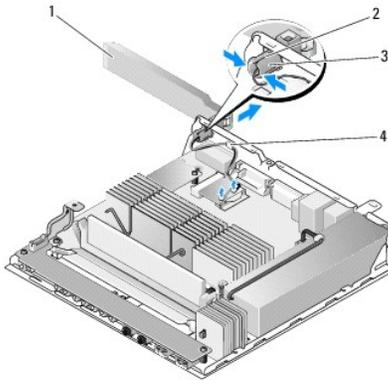
- [Entfernen der Antenne](#)
- [Austauschen der Antenne](#)

Entfernen der Antenne

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung, sofern vorhanden (siehe [Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Entfernen Sie die WLAN-Karte (siehe [Entfernen der Wireless-Karte](#)).
4. Entfernen Sie das Antennenkabel unter der Metallhalterung auf der Rückseite.

⚠️ WARNUNG: Stellen Sie sicher, dass sich die Antennenkabel in der Mitte der Antennenöse befinden, bevor Sie die Ösenhalterungen zusammendrücken. Wenn die Kabel zur Seite gedrückt werden, können Sie beim Zusammendrücken der Ösenhalterungen beschädigt werden.

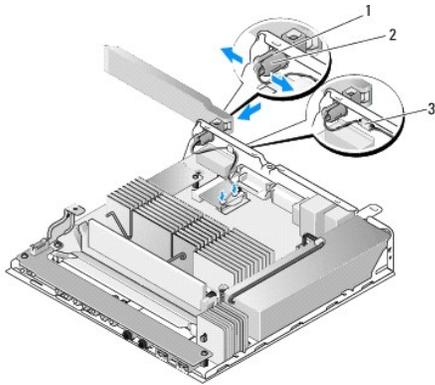
5. Drücken Sie die Ösen im Inneren des Gehäuses zusammen und ziehen Sie gleichzeitig die Antenne auf der Rückseite des Computers heraus.



1	Wireless-Antenne	2	Antennenhalter
3	Halterung der Antennenösen (2)	4	Metallhalterung über dem Drahtgeflecht

Austauschen der Antenne

1. Entfernen Sie den Steg, falls vorhanden, auf der Rückseite aus der Öffnung für die Antenne.
2. Soweit noch nicht vorhanden, bauen Sie auf der Rückseite einen Antennenhalter in die Öffnung für die Antenne ein.
3. Verlegen Sie die Antennenkabel durch den Antennenhalter auf der Rückseite des Gehäuses.
4. Richten Sie die Antennenöse mit dem Antennenhalter auf der Rückseite so aus, dass sich die aufgerichtete Antenne über dem Computer befindet (bei vertikaler Ausrichtung des Computers).
5. Drücken Sie die Halterungen der Antennenöse durch den Antennenhalter, bis die Halterungen einrasten.



1	Antennenhalter	2	Ösenhalterungen
3	Drahtgeflecht		

6. Setzen Sie die WLAN-Karte wieder ein (siehe [Einsetzen der Wireless-Karte](#)).
7. Verlegen Sie das Antennenkabel unter der Halterung auf der Rückseite des Gehäuses, so dass sich das Drahtgeflecht am Kabel unter der Halterung befindet.
8. Setzen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung wieder ein, sofern diese vorher entfernt wurde (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
9. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Arbeiten an Komponenten im Innern des Computers

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

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

 **HINWEIS:** Die Farbe des 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 erforderlich:

- 1 Kleiner Schlitzschraubenzieher
- 1 Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1 und 2
- 1 Kleiner Stift aus Kunststoff
- 1 Flash-BIOS-Aktualisierung (auf der Dell Support-Website unter support.dell.com verfügbar)

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Die Beachtung der folgenden Sicherheitshinweise schützt den Computer vor möglichen Schäden und dient der persönlichen Sicherheit des Benutzers.

-  **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.
-  **WARNUNG:** Einige Komponenten werden während des normalen Betriebs sehr heiß. Lassen Sie die Systemkomponenten abkühlen, bevor Sie sie anfassen.
-  **VORSICHT:** Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.
-  **VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers).
-  **VORSICHT:** Seien Sie beim Umgang mit Ihrem Computer vorsichtig, damit Sie die Wireless-Antenne nicht beschädigen.
-  **VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder die Kontakte auf einer Karte. Halten Sie Karten ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech fest. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.
-  **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Anschluss nur am Stecker oder an der Zugentlastung, aber nicht am Kabel selbst. Bei Kabelanschlüssen mit Verriegelungsklammern drücken Sie die Verriegelungsklammern nach innen, um den Anschluss zu lösen. Wenn Sie ein Kabel anschließen, stellen Sie sicher, dass die Stecker korrekt orientiert und ausgerichtet sind, um Beschädigungen am Stecker und an den Kontaktstiften zu vermeiden.

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Oberflächen des Computers nicht zerkratzt werden.
- 2 Fahren Sie den Computer herunter.
 - 1 Unter *Microsoft® Windows® XP* und *Windows XP Embedded*: Klicken Sie auf **Start** → **Herunterfahren** → **Herunterfahren**.
 - 1 Um den Computer auszuschalten, klicken Sie unter *Microsoft Windows Vista®* zunächst auf **Start** , dann auf das Pfeilsymbol  und anschließend auf **Herunterfahren**.

 **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass der Computer ausgeschaltet ist und sich nicht in einem Energieverwaltungsmodus befindet. Wenn Sie den Computer nicht mit dem Betriebssystem herunterfahren können, halten Sie den Betriebsschalter sechs Sekunden lang gedrückt.

3. Trennen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.

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

4. Trennen Sie alle Netzwerkkabel vom Computer.
5. Entfernen Sie gegebenenfalls den Computerstandrahmen (siehe [Entfernen des Computerstandrahmens](#)).

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

6. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
-

Nach Arbeiten im Innern des Computers

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

1. Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an (siehe [Anbringen der Computerabdeckung](#)).
2. Bringen Sie den Computerstandrahmen wieder an (siehe [Austauschen des Computerstandrahmens](#)).

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

3. Falls erforderlich, verbinden Sie ein Netzwerkkabel mit dem Computer.
 4. Verbinden Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte mit dem Stromnetz.
 5. Schalten Sie den Computer ein.
-

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

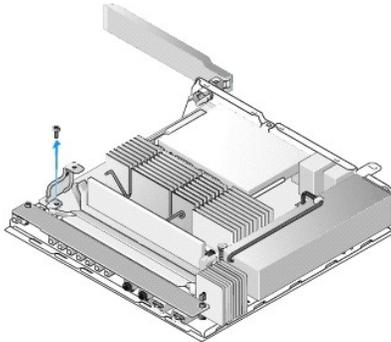
Kabelführung

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

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

Entfernen der Kabelführung

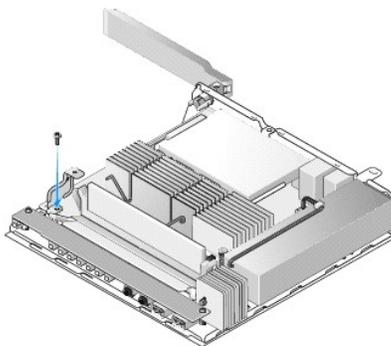
1. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Kabelführung an der Systemplatine befestigt ist.



2. Heben Sie die Kabelführung aus dem Computer.
-

Austauschen der Kabelführung

1. Richten Sie die Schraubenbohrung der Kabelführung auf die Bohrung auf der Systemplatine aus.
2. Sichern Sie die Kabelführung auf der Systemplatine mit der Schraube.



[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Knopfzellenbatterie

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

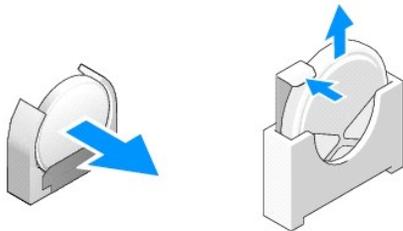
- [Entfernen der Knopfzellenbatterie](#)
- [Einsetzen der Knopfzellenbatterie](#)

Ihr Computer ist mit einer der beiden Halterungsvarianten für Knopfzellenbatterien ausgestattet. Eine Variante verfügt über Halteklammern, die die Batterie an deren Seiten in der Halterung halten. Die andere Variante hält die Batterie mit einem einzigen Sicherungshaken fest.

Entfernen der Knopfzellenbatterie

⚠ **VORSICHT:** Die BIOS-Setup-Optionen werden beim Austausch der Knopfzellenbatterie auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt. Notieren Sie sich alle BIOS-Optionen des Systems vor dem Austausch der Knopfzellenbatterie, um später darauf zurückzugreifen. Lesen Sie dazu [Optionen des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#).

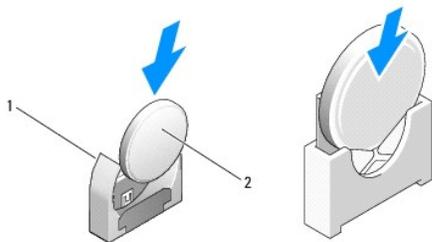
1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Je nach Batteriehalterung, mit der Ihr Computer ausgestattet ist, gehen Sie folgendermaßen beim Entfernen der Batterie vor: Drücken Sie entweder die obere Kante der Batterie aus der Halterung oder drücken Sie den Sicherungshaken zurück. Nehmen Sie anschließend die Batterie aus der Halterung.



Einsetzen der Knopfzellenbatterie

⚠ **WARNUNG:** Eine falsch eingesetzte Knopfzellenbatterie kann explodieren. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den von Dell empfohlenen Batterietyp aus. Leere Batterien sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.

1. Schieben Sie die neue Batterie leicht angewinkelt an der (den) Halteklammer(n) vorbei in den Sockel.



1	Knopfzellenbatterie-Sockel	2	Knopfzellenbatterie
---	----------------------------	---	---------------------

2. Platzieren Sie die Batterie aufrecht, so dass sie ordnungsgemäß und sicher von den Klammern festgehalten wird.
 3. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
 4. Starten Sie Ihren Computer neu und rufen Sie das BIOS-Setup auf, um nach Bedarf Optionseinstellungen zu konfigurieren (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)).
-

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Abdeckungen

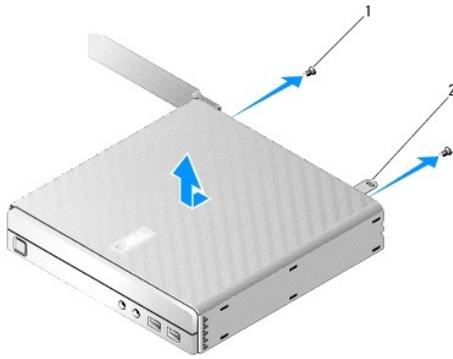
Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Entfernen der Computerabdeckung](#)
- [Anbringen der Computerabdeckung](#)
- [Entfernen der Seitenabdeckung](#)
- [Wiederanbringen der Seitenabdeckung](#)

Entfernen der Computerabdeckung

- ⚠ **WARNUNG:** Ziehen Sie immer das Computernetzkabel aus der Steckdose, bevor Sie die Computerabdeckung entfernen.
- ⚠ **WARNUNG:** Einige Komponenten werden während des normalen Betriebs sehr heiß. Lassen Sie die Systemkomponenten abkühlen, bevor Sie sie anfassen.

1. Das Sicherheitskabel vom Computer abziehen (sofern vorhanden).
2. Stellen Sie den Computer waagrecht auf.
3. Verschieben Sie gegebenenfalls die Antenne, damit sie nicht den Zugang zur Schraube für die Abdeckung behindert.
4. Entfernen Sie die zwei Schrauben auf der Rückseite des Computers.
5. Schieben Sie die Abdeckung zur Vorderseite des Computers und heben Sie sie ab.



1	Schraube (2)	2	Sicherheitskabeleinschub
---	--------------	---	--------------------------

Anbringen der Computerabdeckung

1. Stellen Sie den Computer waagrecht auf.
2. Stellen Sie die Computerabdeckung auf den Computer.

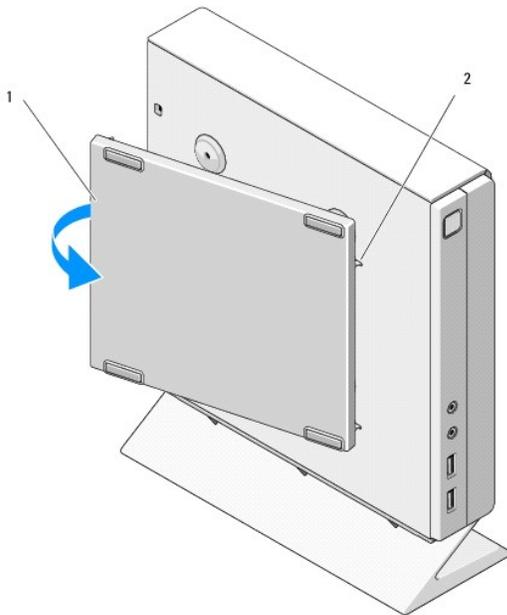
Die Halterung mit dem Sicherheitskabeleinschub sollte sich in Richtung der Rückseite des Computers befinden und die Abdeckung sollte ca. 1/4 Zoll (0,64 cm) von den Halterungen der Systemverriegelung, die ausgerichtet werden müssen, entfernt sein.
3. Schieben Sie die Abdeckung in Richtung Computerrückseite, bis die Halterungen der Systemverriegelung ausgerichtet sind.
4. Setzen Sie die beiden Schrauben wieder ein, mit denen die Abdeckung am Gehäuse befestigt ist.



5. Falls erforderlich, schließen Sie das Sicherheitskabel wieder an den Computer an.
-

Entfernen der Seitenabdeckung

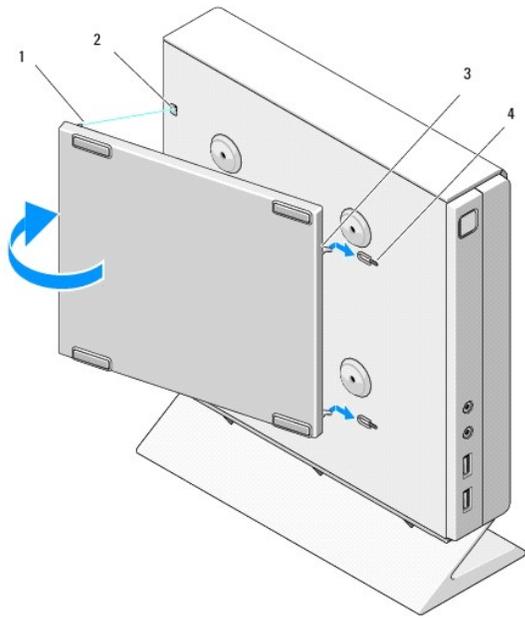
1. Heben Sie die hintere Kante der Seitenabdeckung vom Gehäuse weg und schieben Sie dann die Haken unter der Vorderkante der Seitenabdeckung aus den Steckplätzen auf der Seite des Gehäuses heraus.



1	Seitenabdeckung	2	Hakensteckplätze an der Seitenabdeckung
---	-----------------	---	---

Wiederanbringen der Seitenabdeckung

1. Wenn sich die Seitenabdeckung in einem Winkel von 30 Grad zum Gehäuse befindet, schieben Sie die Haken unter der Vorderkante der Seitenabdeckung in die Steckplätze für die Seitenabdeckung auf der linken Seite des Gehäuses.
2. Drücken Sie die Hinterkante der Seitenabdeckung ins Gehäuse, damit die Stifte unter der Hinterkante der Abdeckung in die Gehäusehalterung einrasten.



1	Stift (2)	2	Stifthalterung (2)
3	Haken an der Seitenabdeckung (2)	4	Hakensteckplätze an der Seitenabdeckung (2)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Informationsquellen

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

 **HINWEIS:** Einige Merkmale oder Datenträger sind möglicherweise optional und werden nicht mit Ihrem Computer geliefert. Einige Merkmale oder Datenträger sind möglicherweise in bestimmten Ländern nicht verfügbar.

 **HINWEIS:** Im Lieferumfang des Computers kann weiteres, hier nicht behandeltes Informationsmaterial enthalten sein.

Dokument/Medien/Etikett	Inhalt
Service-Tag-Nummer Express-Servicecode Die Service-Tag-Nummer/den Express-Servicecode finden Sie am Computer und auf dem Bildschirm vom BIOS-Setup-Dienstprogramm.	<ul style="list-style-type: none"> Geben Sie die Service-Tag-Nummer auf der Website support.dell.com oder beim Anruf beim Technischen Support an, um den Computer zu identifizieren. Geben Sie den Express-Servicecode beim Anruf beim Technischen Support an, um zum geeigneten Ansprechpartner weitergeleitet zu werden. <p>HINWEIS: Das Etikett mit der Service-Tag-Nummer bzw. dem Express-Servicecode finden Sie am Computer.</p>
Drivers and Utilities Medien Die <i>Drivers and Utilities</i> Medien sind eine CD oder DVD, die möglicherweise im Lieferumfang Ihres Computers enthalten war.	<ul style="list-style-type: none"> Diagnoseprogramm für Ihren Computer Treiber für Ihren Computer <p>HINWEIS: Treiber und Dokumentationsaktualisierungen finden Sie unter support.dell.com.</p> <ul style="list-style-type: none"> Infodateien <p>HINWEIS: Möglicherweise finden Sie auf dem Datenträger Infodateien („Readme“-Dateien). Diese Dateien enthalten Angaben zu den letzten technischen Änderungen bzw. Detailinformationen zu technischen Fragen für erfahrene Benutzer und Techniker.</p>
Betriebssystem-Datenträger Der <i>Betriebssystem -Datenträger</i> ist eine CD oder DVD, die im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein kann.	<ul style="list-style-type: none"> Software zum Neuinstallieren des Betriebssystems
Dokumentation mit Informationen zur Sicherheit, zu den Betriebsbestimmungen, zur Garantie und zum Support Diese Informationen können im Lieferumfang des Computers enthalten sein. Weitere Betriebsbestimmungen finden Sie unter www.dell.com auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter folgender Adresse: www.dell.com/regulatory_compliance .	<ul style="list-style-type: none"> Garantieinformationen Verkaufs- und Lieferbedingungen (gültig nur für die USA) Sicherheitshinweise Betriebsbestimmungen Hinweise zur Ergonomie Endbenutzer-Lizenzvertrag
Dell™-Technologieleitfaden Der <i>Dell-Technologieleitfaden</i> ist unter support.dell.com verfügbar.	<ul style="list-style-type: none"> Wissenswertes zu Ihrem Betriebssystem Informationen zum Verwenden und Warten von Geräten Grundlegendes zu Technologien wie RAID, Internet, Bluetooth® Wireless, E-Mail, Netzwerke usw.
Microsoft® Windows®-Lizenzetikett Das Lizenzetikett für Ihre Microsoft Windows-Kopie befindet sich am Computer.	<ul style="list-style-type: none"> Product Key für Ihr Betriebssystem

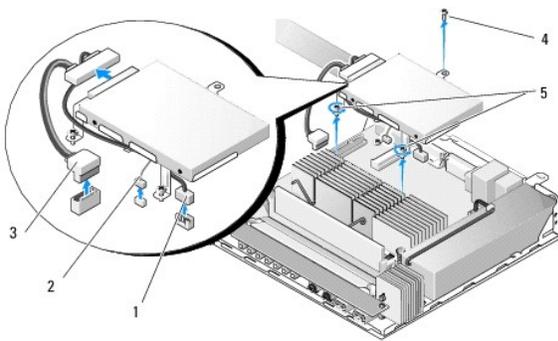
Festplattenbaugruppe (optional)

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)
- [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)
- [Entfernen des Festplattenlaufwerks](#)
- [Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)
- [Entfernen des Festplattenlüfters](#)
- [Austauschen des Festplattenlüfters](#)

Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks

1. Lösen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben der Halterung auf der Systemplatine und entfernen Sie die Schraube, mit der die Halterung an der Rückseite befestigt ist.



1	Stromversorgungskabel des SATA-Festplattenlaufwerks	2	Lüfterkabel
3	SATA-Datenkabel	4	Montageschraube
5	Unverlierbare Schrauben (2)		

2. Heben Sie die Halterungsbaugruppe vorsichtig an und lösen Sie die Kabel von der Systemplatine.
 - a. Trennen Sie das SATA-Datenkabel des Festplattenlaufwerks von der Systemplatine.
 - b. Trennen Sie das Stromkabel für das SATA-Festplattenlaufwerk von der Systemplatine.
 - c. Trennen Sie das Kabel des Festplattenlüfters von der Systemplatine.

Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks

1. Verbinden Sie die Festplattenlaufwerkskabel mit der Systemplatine (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).
 - a. Verbinden Sie das SATA-Datenkabel des Festplattenlaufwerks mit der Systemplatine.

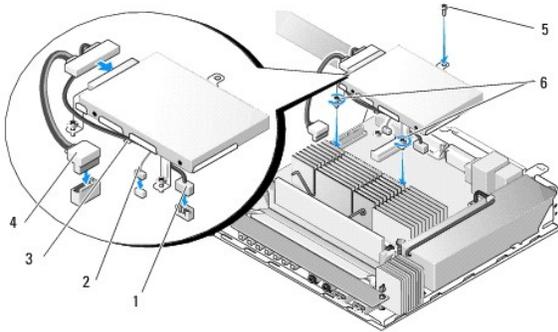
HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das SATA-Stromkabel unter der Kabelhalteklammer der Festplattenlaufwerkhalterung verläuft.

- b. Verbinden Sie das Stromkabel für das SATA-Festplattenlaufwerk mit der Systemplatine.
 - c. Verbinden Sie das Festplattenlüfterkabel mit der Systemplatine.

2. Legen Sie die Halterungsbaugruppe auf der Systemplatine in die richtige Position. Richten Sie dabei die beiden unverlierbaren Schrauben im Fuß der Halterung auf die Schraubenbohrungen in der Systemplatine aus und richten Sie das Loch oben in der Halterung auf die Schraubenbohrung oben in der Rückseite des Gehäuses aus.

HINWEIS: Überprüfen Sie die Kabelführung, bevor Sie die Festplattenlaufwerkhalterung an der Systemplatine befestigen. Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht abgeklemmt werden, wenn die Halterung angebracht ist.

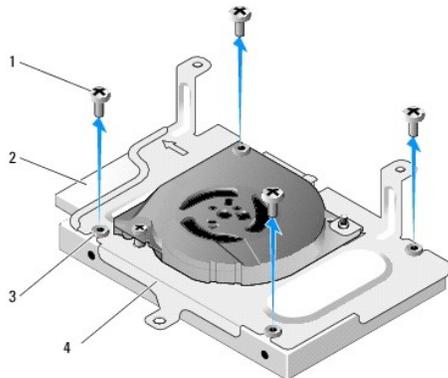
3. Ziehen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben, welche die Halterungsbaugruppe an der Systemplatine befestigen, fest und bringen Sie die Schraube, welche die Halterung an der Rückseite befestigt, wieder an.



1	Stromversorgungskabel des SATA-Festplattenlaufwerks	2	Lüfterkabel
3	Kabelhalteklammer	4	SATA-Datenkabel
5	Montageschraube	6	Unverlierbare Schrauben (2)

Entfernen des Festplattenlaufwerks

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks (siehe [Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Trennen Sie das SATA-Daten/Stromkabel vom Festplattenlaufwerk.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Festplatte an der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks befestigt ist.



1	Schrauben (4)	2	Anschluss des Festplattenlaufwerks
3	Gummidichtungen (4)	4	Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks

5. Heben Sie die Festplatte aus der Baugruppe.

Einbauen des Festplattenlaufwerks

HINWEIS: Austausch-Kits für Festplattenlaufwerke können Gummidichtungen enthalten. Diese Gummidichtungen müssen eingesetzt werden, sofern die alten Gummidichtungen bei der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks beschädigt wurden oder fehlen.

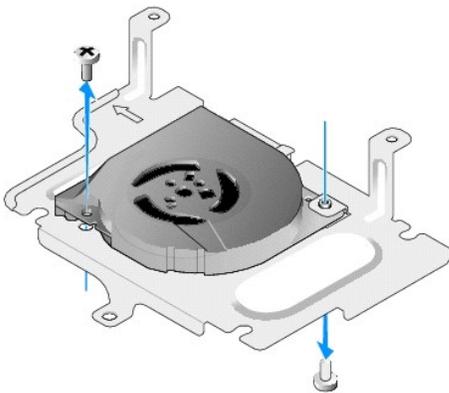
1. Tauschen Sie alle Gummidichtungen der Festplattenlaufwerkhalterung aus, die beschädigt sind oder fehlen.
2. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in den Träger ein, so dass das Etikett nach oben zeigt und die Kabelanschlüsse zum offenen Ende der Halterung zeigen.
3. Befestigen Sie das Festplattenlaufwerk an der Halterungsbaugruppe und fixieren Sie die vier Schrauben durch die Gummidichtungen.
4. Verbinden Sie das SATA-Daten/Stromkabel mit dem Festplattenlaufwerk.

HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das SATA-Stromkabel unter der Kabelhalteklammer der Festplattenlaufwerkhalterung verläuft.

5. Setzen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks ein (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
6. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

Entfernen des Festplattenlüfters

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks (siehe [Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk, falls vorhanden (siehe [Entfernen des Festplattenlaufwerks](#)).
4. Entfernen Sie die Schraube an der Unterseite der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks.
5. Entfernen Sie die Schraube an der Oberseite der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks.



6. Entfernen Sie den Lüfter von der Festplattenlaufwerkhalterung.

Austauschen des Festplattenlüfters

1. Platzieren Sie den Lüfter in der Festplattenlaufwerkhalterung (siehe [Entfernen des Festplattenlüfters](#)).

Die Schraubenbohrung in einer Ecke des Lüfters sollte sich unter der Halterung an der Unterseite der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks befinden. Die andere Schraubenbohrung sollte über dem Stift der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks platziert werden.

2. Befestigen Sie den Lüfter mit zwei Schrauben an der Festplattenlaufwerkhalterung, wobei eine von unterhalb der Festplattenlaufwerkhalterung und die andere von oben eingesetzt werden sollte.

3. Setzen Sie die Festplatte wieder ein, falls sie entfernt wurde (siehe [Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)).
4. Setzen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks ein (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
5. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Prozessor-Kühlkörperbaugruppe

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

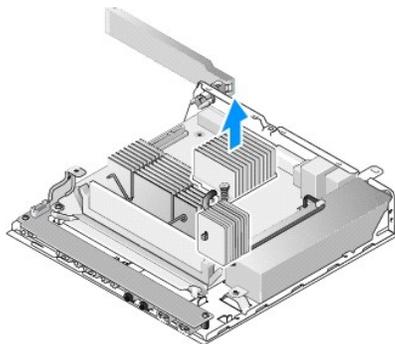
- [Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)
- [Installieren der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)

Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks, falls vorhanden (siehe [Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Lösen Sie die zwei unverlierbaren Schrauben, mit denen die Prozessor- Kühlkörperbaugruppe auf der Systemplatine befestigt ist.

⚠️ WARNUNG: Der Kühlkörper kann im normalen Betrieb sehr heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper abkühlen, bevor Sie ihn anfassen.

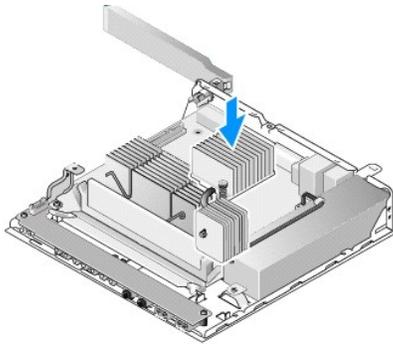
4. Heben Sie die Prozessor-Kühlkörperbaugruppe aus dem Computer.



Installieren der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe

⚠️ VORSICHT: Tragen Sie frische Wärmeleitpaste auf die Oberfläche des Kühlkörpers auf, wenn Sie die Kühlkörperbaugruppe auf einer anderen Systemplatine installieren. Die frische Wärmeleitpaste gewährleistet eine ordnungsgemäße thermische Verbindung, die für eine optimale Prozessorleistung erforderlich ist.

1. Wenn Sie die Kühlkörperbaugruppe auf einer anderen Systemplatine installieren, entfernen Sie das Thermoschnittstellen-Material bzw. die Wärmeleitpaste von der Oberfläche des Kühlkörpers und tragen Sie bei Bedarf neue Wärmeleitpaste auf.
2. Richten Sie die zwei unverlierbaren Schrauben an der Prozessor- Kühlkörperbaugruppe an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine aus.



3. Ziehen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben fest, um die Prozessor- Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine zu befestigen.
4. Setzen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks wieder ein, wenn sie entfernt wurde (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
5. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Wie Sie Hilfe bekommen

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Anfordern von Unterstützung](#)
- [Probleme mit der Bestellung](#)
- [Produktinformationen](#)
- [Einsenden von Teilen zur Reparatur auf Garantie oder zur Gutschrift](#)
- [Vor Ihrem Anruf](#)
- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Anfordern von Unterstützung

⚠️ 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.

Wenn am Computer eine Störung auftritt, führen Sie folgende Schritte durch, um das Problem zu diagnostizieren und zu beheben:

1. Suchen Sie im Abschnitt [Störungen beheben](#) nach Informationen und Vorgehensweisen, die das Problem mit dem Computer betreffen.
2. Unter [Dell Diagnostics](#) finden Sie Anleitungen zum Ausführen des Programms Dell Diagnostics.
3. Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus.
4. Ziehen Sie die umfangreichen Online-Dienste auf der Dell-Support- Website (support.dell.com) zu Rate, falls es Fragen zur Verfahrensweise bei der Installation und der Fehlerbehebung gibt. Eine weiterführende Liste der Online-Support-Dienste von Dell finden Sie unter [Online-Dienste](#).
5. Wenden Sie sich an Dell (siehe [Kontaktaufnahme mit Dell](#)), wenn das Problem anhand der zuvor beschriebenen Schritte nicht gelöst werden konnte.

📞 HINWEIS: Rufen Sie den Support von Dell von einem Telefon in der Nähe des betroffenen Computers an, so dass Ihnen der Support-Mitarbeiter bei den erforderlichen Verfahren helfen kann.

📞 HINWEIS: Das Express-Servicecode-System von Dell ist möglicherweise nicht in allen Ländern verfügbar.

Geben Sie den Express-Servicecode ein, wenn Sie vom automatischen Telefonsystem von Dell dazu aufgefordert werden, damit Ihr Anruf direkt zu den zuständigen Support-Mitarbeitern weitergeleitet werden kann. Wenn Sie keinen Express-Servicecode haben, öffnen Sie den Ordner **Dell Accessories** (Dell-Zubehör), doppelklicken Sie auf das Symbol **Express Service Code** (Expressdienst-Codenummer) und folgen Sie den Anweisungen.

Anleitungen zur Nutzung des Supports von Dell erhalten Sie unter [Technischer Support und Kundendienst](#).

📞 HINWEIS: Einige der nachstehend aufgeführten Dienste sind eventuell nicht in allen Ländern verfügbar. Informationen zur lokalen Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem lokalen Dell-Vertragshändler.

Technischer Support und Kundendienst

Der technische Support von Dell steht Ihnen zur Verfügung, um Ihre Fragen zu Dell™-Hardware zu beantworten. Die Support-Mitarbeiter verwenden computergestützte Diagnoseprogramme, um Ihre Fragen schnell und präzise zu beantworten.

Informationen zur Kontaktaufnahme mit dem Support-Service von Dell finden Sie unter [Vor Ihrem Anruf](#). Machen Sie dort die Kontaktdaten für Ihr Land ausfindig oder besuchen Sie die Website support.dell.com.

DellConnect™

DellConnect ist ein einfaches Tool für den Online-Zugriff, mit dem Kundendienst- und Support-Mitarbeiter von Dell über eine Breitbandverbindung Zugriff auf Ihren Computer erhalten, um das bei Ihnen auftretende Problem in Ihrem Beisein zu diagnostizieren und zu beheben. Wenn Sie weitere Informationen hierzu wünschen, rufen Sie die Website support.dell.com auf und klicken Sie auf **DellConnect**.

Online-Dienste

Auf den folgenden Websites erfahren Sie mehr über die Produkte und Dienstleistungen von Dell:

www.dell.com

www.dell.com/ap (nur für den asiatisch-pazifischen Raum)

www.dell.com/jp (nur für Japan)

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

www.dell.com/la (Lateinamerika und Karibik)

www.dell.ca (nur für Kanada)

Sie erreichen den Support von Dell über folgende Websites und E-Mail-Adressen:

- 1 Dell Support-Websites

support.dell.com

support.jp.dell.com (nur für Japan)

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

- 1 E-Mail-Adressen des Dell Supports:

mobile_support@us.dell.com

support@us.dell.com

la-techsupport@dell.com (nur für Lateinamerika und Karibik)

apsupport@dell.com (nur für Asien und den Pazifikraum)

- 1 E-Mail-Adressen des Marketing- und Vertriebsteams von Dell:

apmarketing@dell.com (nur für Asien und den Pazifikraum)

sales_canada@dell.com (nur Kanada)

- 1 Anonymes FTP-Protokoll (File Transfer Protocol):

ftp.dell.com - Melden Sie sich als anonym Benutzer `anonymous` an und verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse als Kennwort.

AutoTech-Service

AutoTech, der automatische Support von Dell, bietet Ihnen aufgezeichnete Antworten auf die Fragen, die Dell-Kunden am häufigsten zu Laptop- und Desktop-Computern stellen.

Wenn Sie AutoTech anrufen, können Sie mithilfe der Telefontasten das Thema auswählen, zu dem Sie Fragen haben. Unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#) ist beschrieben, wie Sie die Telefonnummer für einen Anruf aus Ihrer Region erfahren.

Automatisches Auftragsauskunftssystem

Um den Status der von Ihnen bestellten Dell-Produkte abzufragen, können Sie die Website support.dell.com aufrufen oder das automatische Auftragsauskunftssystem anrufen. Über eine Bandansage werden Sie zur Angabe bestimmter Informationen aufgefordert, die erforderlich sind, um Ihre Bestellung zu finden und darüber Auskunft zu geben. Unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#) ist beschrieben, wie Sie die Telefonnummer für einen Anruf aus Ihrer Region erfahren.

Probleme mit der Bestellung

Sollten sich Probleme mit der Bestellung ergeben (fehlende oder falsche Teile, fehlerhafte Rechnung), setzen Sie sich mit dem Kundendienst von Dell in Verbindung. Halten Sie bei Ihrem Anruf die Rechnung oder den Lieferschein bereit. Unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#) ist beschrieben, wie Sie die Telefonnummer für einen Anruf aus Ihrer Region erfahren.

Produktinformationen

Wenn Sie Informationen zu weiteren Produkten von Dell benötigen oder eine Bestellung aufgeben möchten, besuchen Sie die Website von Dell unter www.dell.com. Unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#) ist beschrieben, wie Sie die entsprechenden Rufnummern für einen Anruf aus Ihrer Region oder für ein Gespräch mit einem Vertriebsspezialisten erfahren.

Einsenden von Teilen zur Reparatur auf Garantie oder zur Gutschrift

Produkte, die zur Reparatur oder Gutschrift zurückgesendet werden, müssen wie folgt vorbereitet werden:

1. Rufen Sie Dell an und lassen Sie sich eine Rücksendegenehmigungsnummer geben. Schreiben Sie diese gut lesbar auf den Versandkarton.

Unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#) ist beschrieben, wie Sie die Telefonnummer für einen Anruf aus Ihrer Region erfahren. Legen Sie eine Kopie des Lieferscheins und ein Begleitschreiben bei, in dem Sie den Grund für die Rücksendung erläutern.

2. Legen Sie eine Kopie der Diagnose-Checkliste bei (siehe [Diagnose-Checkliste](#)). In dieser sollten die durchgeführten Tests und alle Fehlermeldungen von Dell Diagnostics aufgeführt sein (siehe [Dell Diagnostics](#)).
3. Für eine Gutschrift müssen Sie alle zugehörigen Einzelteile (wie z. B. Netzkabel, Softwaredisketten und Handbücher) beifügen.
4. Schicken Sie die Geräte in der Originalverpackung (oder einer gleichermaßen geeigneten Verpackung) zurück.

Beachten Sie, dass Sie die Versandkosten tragen müssen. Außerdem sind Sie verantwortlich für die Transportversicherung aller zurückgeschickten Produkte und tragen das Verlustrisiko für den Versand an Dell. Nachnahmesendungen werden nicht angenommen.

Rücksendungen, die den obigen Voraussetzungen nicht entsprechen, werden von Dell nicht angenommen und an Sie zurückgeschickt.

Vor Ihrem Anruf

 **HINWEIS:** Halten Sie bei einem Anruf den Express-Servicecode bereit. Mit diesem Code werden Sie durch das automatische Support-Telefonsystem schneller verbunden. Möglicherweise werden Sie auch nach Ihrer Service-Tag-Nummer gefragt, die sich an der Rückseite oder Unterseite Ihres Computers befindet.

Vergessen Sie nicht, die Diagnose-Checkliste (siehe [Diagnose-Checkliste](#)) auszufüllen. Wenn möglich, sollten Sie Ihren Computer einschalten, bevor Sie den Support von Dell anrufen, sowie ein Telefon in der Nähe des Computers verwenden. Während des Anrufs sollten Sie in der Lage sein, einige Befehle einzugeben, detaillierte Informationen während des Betriebs zu nennen oder andere Fehlerbehebungsverfahren auszuprobieren, die nur am Computer durchgeführt werden können. Halten Sie die Computerdokumentation griffbereit.

 **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.

Diagnose-Checkliste
Name:
Datum:
Adresse:
Telefonnummer:
Service-Tag-Nummer (Strichcode auf der Rückseite oder Unterseite des Computers):
Express-Servicecode:
Rücksendegenehmigungsnummer (sofern durch den technischen Support von Dell vergeben):
Betriebssystem und Version:
Geräte:
Erweiterungskarten:
Ist Ihr System an ein Netzwerk angeschlossen? Ja/Nein
Netzwerk, Version und Netzwerkkadpter:
Programme mit Versionsangabe:
Ermitteln Sie mit Hilfe der Dokumentation zum Betriebssystem den Inhalt der Startdateien Ihres Systems. Drucken Sie diese Dateien aus, falls ein Drucker angeschlossen ist. Notieren Sie andernfalls den Inhalt der Dateien, bevor Sie bei Dell anrufen.
Fehlermeldung, Signalton- oder Diagnosecode:
Beschreibung des Problems und durchgeführte Maßnahmen zur Störungsbehebung:

Kontaktaufnahme mit Dell

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

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

Dell stellt verschiedene Online- und telefonbasierte Optionen für Support und Service zur Verfügung. Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich. Bestimmte Dienstleistungen werden deshalb in Ihrer Region möglicherweise nicht angeboten. Gehen Sie wie folgt vor, um sich mit Dell in Verbindung zu setzen und Fragen zu übermitteln, die den Vertrieb, den technischen Support oder den Kundendienst betreffen:

1. Gehen Sie auf die Website support.dell.com, und stellen Sie sicher, dass Sie das Land bzw. die Region im Drop-Down-Menü **Choose A Country/Region** (Land oder Region auswählen) am unteren Seitenrand richtig ausgewählt haben.
2. Klicken Sie auf **Contact Us** (Kontaktieren Sie uns) im linken Seitenbereich, und klicken Sie auf den entsprechenden Link für den gewünschten Dienst oder Support.
3. Wählen Sie die für Sie am besten geeignete Methode der Kontaktaufnahme.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

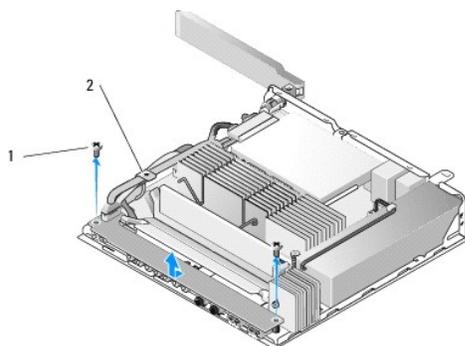
E/A-Karte

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Entfernen der E/A-Karte](#)
- [Einbauen der E/A-Karte](#)

Entfernen der E/A-Karte

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die E/A-Karte am Gehäuse befestigt ist.

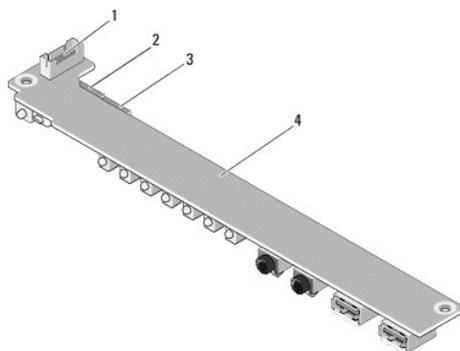


1	Schrauben (2)	2	Kabelführung
---	---------------	---	--------------

3. Heben Sie die E/A-Karte vorsichtig aus dem Computer und stellen Sie sicher, dass die drei Kabel nicht mehr in der Kabelführung sind.
4. Trennen Sie die drei Kabel (Audio, USB und Frontblende) von der E/A-Karte.

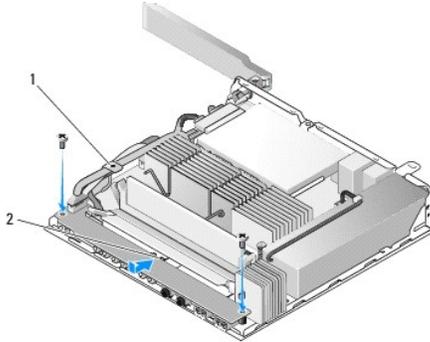
Einbauen der E/A-Karte

1. Verbinden Sie die drei Kabel für die E/A-Karte (Audio, USB und Frontblende) mit der E/A-Karte.



1	Anschluss an der Computervorderseite	2	Audioanschluss
3	USB-Anschluss	4	E/A-Karte

-
2. Führen Sie die Kabel unter der metallenen Kabelführung hindurch und richten Sie die Löcher in der E/A-Karte auf die Schraubenbohrungen im Gehäuse aus. Stellen Sie dabei sicher, dass sich die Mitte der E/A-Karte in der Metallklammer befindet.
3. Befestigen Sie die E/A-Karte mit zwei Schrauben am Gehäuse.



1	Metallene Kabelführung	2	Metallklammer
---	------------------------	---	---------------

- -
 -
 4. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
-

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Speicher

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

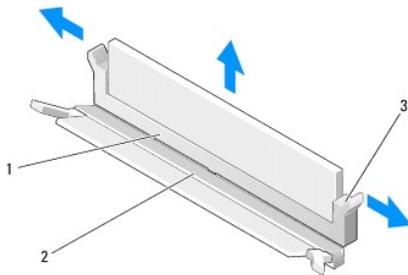
- [Entfernen eines Speichermoduls](#)
- [Einbauen eines Speichermoduls](#)

Ihr Computer unterstützt ein oder zwei Speichermodule.

HINWEIS: Ihr Computer unterstützt nur nicht-ECC-fähige DDR2-SDRAM mit 667 MHz oder 800 MHz. Er unterstützt Speichermodule mit den Größen 512 MB (nur für Embedded Linux-Betriebssysteme), 1 GB und 2 GB. Bei einer Installation von 800-MHz-Speicher wird Ihr Computer mit 667 MHz betrieben. Weitere Informationen finden Sie unter support.dell.com.

Entfernen eines Speichermoduls

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Drücken Sie die Sicherungsklammern auf beiden Seiten des Speichermodulsteckplatzes vorsichtig auseinander, bis das Modul herauspringt.



1	DIMM_1-Speichersteckplatz	2	DIMM_2-Speichersteckplatz
3	Sicherungsklammer (zwei pro Steckplatz, weiß - DIMM_1, schwarz - DIMM_2)		

3. Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Steckplatz.

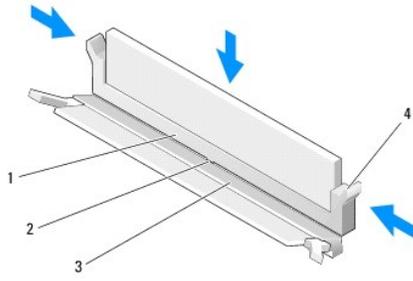
Einbauen eines Speichermoduls

HINWEIS: Wenn Ihr Computer nur über ein Speichermodul verfügt, so muss es in den DIMM_1-Speichersteckplatz eingesetzt werden. Der DIMM_1-Steckplatz hat weiße Sicherungsklammern.

1. Setzen Sie das Modul in den Speichermodulsteckplatz ein und richten Sie die Kerbe im Modul an der Lasche im Steckplatz aus.

HINWEIS: Falls das Speichermodul nicht korrekt installiert wurde, startet der Computer unter Umständen nicht ordnungsgemäß. Auf diesen Fehler wird nicht durch eine Fehlermeldung hingewiesen.

2. Drücken Sie das Modul nach unten, bis die Sicherungsklammern einrasten. Wenn die Klammern nicht einrasten, entfernen Sie das Modul und setzen Sie es erneut ein.



1	DIMM_1- Speichersteckplatz	2	Lasche im Speichersteckplatz
3	DIMM_2- Speichersteckplatz	4	Sicherungsklammer (zwei pro Steckplatz, weiß - DIMM_1, schwarz - DIMM_2)

3. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

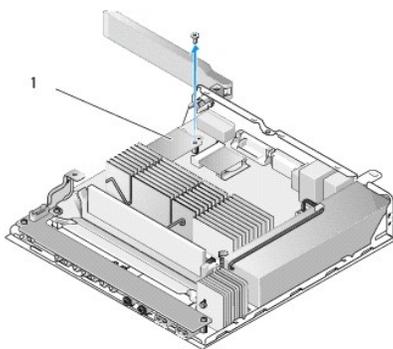
NVRAM-Modul

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Entfernen des NVRAM-Moduls](#)
- [Austauschen des NVRAM-Moduls](#)

Entfernen des NVRAM-Moduls

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks, falls vorhanden (siehe [Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher der Größe 1 die Schraube, mit der das NVRAM-Modul an der Systemplatine befestigt ist.

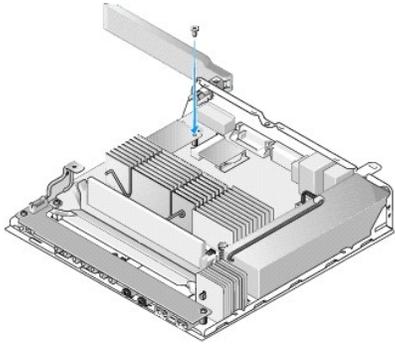


1	NVRAM-Modul		
---	-------------	--	--

4. Ziehen Sie das NVRAM-Modul gerade nach oben aus der Systemplatine heraus.

Austauschen des NVRAM-Moduls

1. Richten Sie die Anschlüsse des NVRAM-Moduls auf die Anschlüsse der Systemplatine aus und drücken Sie es nach unten (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).
2. Befestigen Sie das NVRAM-Modul mit der Schraube an der Systemplatine.
3. Setzen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks wieder ein, falls sie entfernt wurde (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).



4. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Netzteil

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

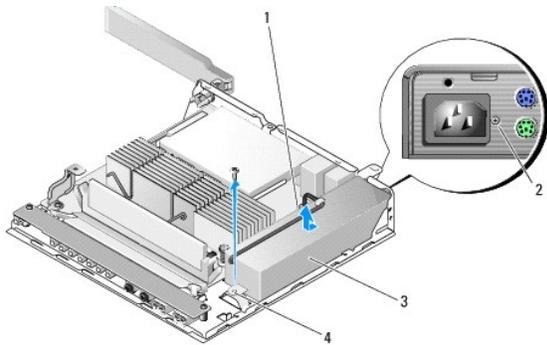
- [Entfernen des Netzteils](#)
- [Einsetzen des Netzteils](#)

Entfernen des Netzteils

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

⚠️ WARNUNG: Das Netzteil kann im normalen Betrieb sehr heiß werden. Lassen Sie das Netzteil abkühlen, bevor Sie es anfassen.

2. Trennen Sie den 12V-Netzteilanschluss von der Systemplatine (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).

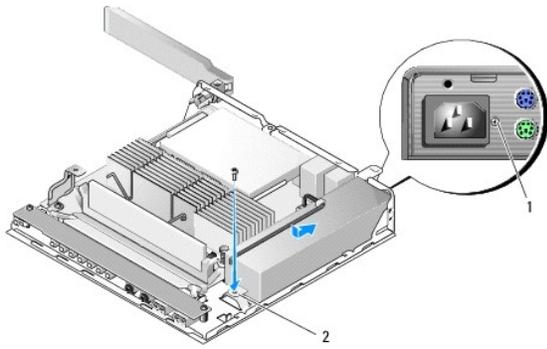


1	12V-Netzteilanschluss	2	Schraube an der Rückseite
3	Netzteil	4	Gehäuseschraube

3. Entfernen Sie die Schraube aus der Rückseite.
4. Entfernen Sie die Gehäuseschraube.
5. Schieben Sie das Netzteil etwas in Richtung der Vorderseite des Computers und heben Sie es aus dem Gehäuse heraus.

Einsetzen des Netzteils

1. Setzen Sie das Netzteil in das Gehäuse ein und schieben Sie es an die Rückseite.



1	Schraube an der Rückseite	2	Gehäuseschraube
---	---------------------------	---	-----------------

2. Befestigen Sie das Netzteil mit der Gehäuseschraube und einer Schraube an der Rückseite.
3. Verbinden Sie den 12V-Netzteilanschluss mit der Systemplatine (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).
4. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Neuinstallieren von Software

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Laufwerke](#)
- [Wiederherstellen Ihres Betriebssystems](#)
- [Benutzerkonten und Kennwörter](#)

 **VORSICHT:** Um auf dem Computer Software zu installieren oder zu aktualisieren, müssen Sie mit Administratorrechten angemeldet sein. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie den Computer unter Administratorrechten betreiben, um Schäden an der Systemsoftware zu vermeiden.

 **HINWEIS:** Microsoft® Windows® XP Embedded ist nur auf dem OptiPlex FX160 System verfügbar.

Laufwerke

Identifizieren der Treiber

Microsoft® Windows® XP Embedded und Windows XP

1. Öffnen Sie die Geräteliste für Ihr System:
 - a. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung**.
 - b. Wenn das Fenster **Systemsteuerung** in der Kategorieansicht (Wählen Sie eine Kategorie) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
 - c. Doppelklicken Sie auf das Symbol **System**.
 - d. Klicken Sie im Fenster **System** auf die Registerkarte **Hardware** und dann auf **Geräte-Manager**.

2. Überprüfen Sie, ob ein Gerät in der Liste mit einem Ausrufezeichen oder einer anderen Komponente (einem gelben Kreis mit einem [!] oder [?]) am Gerätesymbol markiert ist.

Wenn neben dem Gerätenamen ein Ausrufezeichen oder Fragezeichen steht, müssen Sie den Treiber möglicherweise neu installieren oder einen neuen Treiber installieren (siehe [Neuinstallieren von Treibern und Dienstprogrammen](#)).

Microsoft Windows Vista®

1. Öffnen Sie die Geräteliste für Ihr System:
 - a. Klicken Sie auf die „Start“-Schaltfläche  von **Windows Vista** und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Computer**.
 - b. Klicken Sie auf **Eigenschaften** → **Geräte-Manager**.

 **HINWEIS:** 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.

2. Überprüfen Sie, ob ein Gerät in der Liste mit einem Ausrufezeichen (einem gelben Kreis mit einem [!]) am Gerätesymbol markiert ist.

Wenn sich ein Ausrufezeichen neben dem Gerätenamen befindet, müssen Sie möglicherweise den Treiber neu installieren oder einen neuen Treiber installieren (siehe [Neuinstallieren von Treibern und Dienstprogrammen](#)).

Neuinstallieren von Treibern und Dienstprogrammen

 **VORSICHT:** Auf der Dell Support-Website unter support.dell.com sowie auf den Drivers and Utilities Medien finden Sie die zugelassenen Treiber für Ihren Computer. Wenn Treiber installiert werden, die von anderen Quellen stammen, arbeitet der Computer möglicherweise nicht ordnungsgemäß.

Zurücksetzen auf eine ältere Version des Gerätetreibers

Microsoft Windows XP und Windows XP Embedded

1. Öffnen Sie die Geräteliste für Ihr System:
 - a. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**.
 - b. Wenn das Fenster **Systemsteuerung** in der Kategorieansicht (**Wählen Sie eine Kategorie**) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
 - c. Doppelklicken Sie auf das Symbol **System**.
 - d. Klicken Sie im Fenster **Systemeigenschaften** auf die Registerkarte **Hardware** und dann auf **Geräte-Manager**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, für das ein neuer Treiber installiert wurde, und anschließend auf **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**→ **Vorheriger Treiber**.

Kann das Problem durch die Funktion **Vorheriger Treiber** nicht behoben werden, verwenden Sie die Funktion zur Systemwiederherstellung (siehe [Wiederherstellen Ihres Betriebssystems](#)), um Ihren Computer in den Betriebszustand vor der Installation des neuen Treibers zurückzusetzen.

Microsoft Windows Vista

1. Klicken Sie auf die „Start“-Schaltfläche  von **Windows Vista** und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Computer**.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**→ **Geräte-Manager**.

 **HINWEIS:** Möglicherweise wird das Fenster **Benutzerkontensteuerung** angezeigt. Wenn Sie über Administratorrechte für den Computer verfügen, klicken Sie auf **Fortsetzen**. Andernfalls bitten Sie Ihren Administrator, den **Geräte-Manager** aufzurufen.

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, für das ein neuer Treiber installiert wurde, und anschließend auf **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber**→ **Vorheriger Treiber**.

Kann das Problem durch die Funktion **Vorheriger Treiber** nicht behoben werden, verwenden Sie die Funktion zur Systemwiederherstellung (siehe [Wiederherstellen Ihres Betriebssystems](#)), um Ihren Computer in den Betriebszustand vor der Installation des neuen Treibers zurückzusetzen.

Manuelles Neuinstallieren von Treibern

Microsoft Windows XP und Windows XP Embedded

1. Öffnen Sie die Geräteliste für Ihr System:
 - a. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**.
 - b. Wenn das Fenster **Systemsteuerung** in der Kategorieansicht (**Wählen Sie eine Kategorie**) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
 - c. Doppelklicken Sie auf das Symbol **System**.
 - d. Klicken Sie im Fenster **Systemeigenschaften** auf die Registerkarte **Hardware** und dann auf **Geräte-Manager**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponente, für die Sie einen Treiber benötigen, und klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
3. Befolgen Sie die Anleitungen, die auf den Bildschirmen des Hardwareupdate-Assistenten angezeigt werden, um den Treiber entweder von einer lokalen Quelle zu installieren oder um im Internet nach einem Treiber zu suchen.

Microsoft Windows Vista

1. Klicken Sie auf die „Start“-Schaltfläche  von **Windows Vista** und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Computer**.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**→ **Geräte-Manager**.

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

3. Doppelklicken Sie auf den Gerätetyp, für den Sie den Treiber installieren möchten (z. B. **Audio** oder **Video**).
4. Doppelklicken Sie auf den Namen des Geräts, für das der Treiber installiert werden soll.

5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Treiber** und dann auf **Treiber aktualisieren** → **Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen**.
6. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zu dem Verzeichnis zu wechseln, in das die Treiberdateien zuvor kopiert wurden.
7. Klicken Sie auf den Namen des Treibers und anschließend auf **OK** → **Weiter**.
8. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und starten Sie den Computer neu.

Wiederherstellen Ihres Betriebssystems

Je nach Konfiguration Ihres Systems können Sie das Betriebssystem folgendermaßen wiederherstellen:

1. Bei Systemen, bei denen das Betriebssystem auf dem NVRAM-Modul installiert ist, kann eine Image-Wiederherstellung des Betriebssystems durchgeführt werden.
1. Die Microsoft® Windows-Systemwiederherstellung (nur verfügbar auf Computern, die ein Festplattenlaufwerk besitzen und auf denen Windows Vista ausgeführt wird) versetzt den Computer in einen früheren Betriebszustand zurück, ohne Datendateien zu beeinträchtigen. Verwenden Sie immer zuerst die Systemwiederherstellung, um das Betriebssystem wiederherzustellen und Arbeitsdateien zu erhalten.
1. Wenn Sie mit dem Computer einen Dell *Betriebssystem-Datenträger* erhalten haben, können Sie diesen zum Wiederherstellen des Betriebssystems verwenden. Allerdings werden bei Verwendung des *Betriebssystem-Datenträgers* alle Daten auf der Festplatte gelöscht. Für diese Option muss ein externes optisches Laufwerk zur Ausführung des Datenträgers vorhanden sein.

Image-Wiederherstellung für Betriebssysteme, die auf dem NVRAM installiert sind

Wie Sie ein Betriebssystem, das auf dem NVRAM-Modul installiert ist, wiederherstellen, aktualisieren oder installieren, können Sie der Dokumentation Ihres Computers zur Image-Wiederherstellung unter support.dell.com entnehmen.

Wiederherstellen von Microsoft Windows Betriebssystemen auf Festplattenlaufwerken

 **HINWEIS:** Die Anweisungen in diesem Dokument gelten für die Windows-Standardansicht. Wenn Sie auf Ihrem Dell-Computer die klassische Windows-Ansicht verwenden, treffen die Beschreibungen möglicherweise nicht zu.

Starten der Systemwiederherstellung

Windows XP

1. Klicken Sie auf **Start** → **Alle Programme** → **Zubehör** → **Systemprogramme** → **Systemwiederherstellung**.
2. Klicken Sie entweder auf **Computer zu einem früheren Zeitpunkt wiederherstellen** oder auf **Einen Wiederherstellungspunkt erstellen**.
3. Klicken Sie auf **Weiter** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Windows Vista

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Start“ von Windows Vista .
2. Geben Sie im Feld für Suche **starten** das Wort **Systemwiederherstellung** ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
-  **HINWEIS:** 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.
3. Klicken Sie auf **Weiter**, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Zurücksetzen der letzten Systemwiederherstellung (nur Windows Vista)

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

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Start“ von Windows Vista .
2. Geben Sie im Feld für **Suche starten** das Wort **Systemwiederherstellung** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Klicken Sie auf **Letzte Wiederherstellung rückgängig machen** und auf **Weiter**.

Wiederherstellen des Betriebssystems mithilfe des Betriebssystem-Datenträgers

Vorbereitung

Wenn Sie das Windows-Betriebssystem neu installieren möchten, um ein Problem mit einem neu installierten Treiber zu beheben, sollten Sie zunächst die Rücksetzfunktion für Gerätetreiber von Windows verwenden. Siehe [Zurücksetzen auf eine ältere Version des Gerätetreibers](#). Wenn die Rücksetzfunktion für Gerätetreiber das Problem nicht löst, verwenden Sie die Systemwiederherstellung von Microsoft Windows, um das Betriebssystem in den Betriebszustand vor der Installation des neuen Gerätetreibers zurückzusetzen. Siehe [Wiederherstellen von Microsoft Windows Betriebssystemen auf Festplattenlaufwerken](#).

 **VORSICHT:** Erstellen Sie vor der Installation zunächst eine Sicherungskopie der Daten auf dem primären Festplattenlaufwerk. In herkömmlichen Festplattenkonfigurationen handelt es sich bei dem primären Festplattenlaufwerk um das zuerst vom Computer erkannte Laufwerk.

Um Windows neu zu installieren, benötigen Sie den Dell™ Betriebssystem-Datenträger und die Dell Drivers and Utilities Medien.

 **HINWEIS:** Die Dell Drivers and Utilities Medien enthalten Treiber, die während der Montage des Computers im Werk installiert wurden. Verwenden Sie die Dell Drivers and Utilities Medien zum Laden der erforderlichen Treiber. Je nachdem, in welcher Region Sie den Computer erworben oder ob Sie die Medien angefordert haben, sind die Dell Drivers and Utilities Medien und der Betriebssystem-Datenträger möglicherweise nicht im Lieferumfang des Computers enthalten.

Neuinstallieren von Windows XP und Windows Vista

Der Neuinstallationsvorgang kann 1 bis 2 Stunden in Anspruch nehmen. Nach der Neuinstallation des Betriebssystems müssen Sie die Gerätetreiber, das Virenschutzprogramm sowie weitere Software ebenfalls neu installieren.

1. Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.
2. Legen Sie den Betriebssystem-Datenträger ein.
3. Wenn die Meldung **Windows installieren** angezeigt wird, klicken Sie auf **Beenden**.
4. Starten Sie den Computer neu.

Wenn das DELL-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort die Taste <F12>.

 **HINWEIS:** 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.

 **HINWEIS:** Im nächsten Schritt wird die Startreihenfolge für einen Startvorgang geändert. Beim nächsten Systemstart wird der Computer entsprechend der im System-Setup-Programm festgelegten Geräteihenfolge hochgefahren.

5. Wenn die Liste der startfähigen Geräte angezeigt wird, wählen Sie **CD/DVD/CD-RW Drive** (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk) und drücken Sie die Eingabetaste.

Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Option **Boot from CD** (Von CD starten) auszuwählen, und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

Benutzerkonten und Kennwörter

 **VORSICHT:** Der Name des Benutzerkontos und die Kennwortsicherheitsfunktion in Windows XP Embedded, Windows XP und Windows Vista ermöglichen es Ihnen, den Computer vor unerlaubtem Zugriff durch jemanden zu schützen, der Ihre persönlichen Daten entnehmen oder das System beschädigen könnte. Dell empfiehlt Ihnen dringend den Benutzerkontennamen für Ihr Betriebssystem sowie Kennwörter häufig zu ändern, um die Effektivität dieser Sicherheitsfunktion zu erhalten.

Kennwörter unter Windows XP Embedded

Wenn Sie Ihren Computer mit dem vorinstallierten Windows XP Embedded bestellt haben, ist der Computer mit Benutzerkontennamen und Kennwörtern konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie unter support.dell.com.

Ändern von Kontennamen und Kennwörtern unter Windows

 **HINWEIS:** Um den Kontennamen oder Berechtigungen eines Benutzers mit Administratorrechten oder Benutzerrechten hinzuzufügen, zu entfernen oder zu ändern, müssen Sie im Betriebssystem als Benutzer mit Administratorrechten angemeldet sein. Wenn Sie im System mit Benutzerrechten angemeldet sind, können Sie nur Ihr Kennwort ändern.

Windows XP Embedded

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**.
2. Wenn das Fenster **Systemsteuerung** in der Kategorieansicht (Wählen Sie eine Kategorie) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
3. Klicken Sie auf **Verwaltung**→ **Benutzerverwaltung**.
4. Klicken Sie im linken Fensterbereich entweder auf **Benutzer** oder **Gruppen** und doppelklicken Sie anschließend auf den Namen, dessen Attribute Sie ändern möchten.

Windows XP

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**.
2. Wenn das Fenster **Systemsteuerung** in der Kategorieansicht (Wählen Sie eine Kategorie) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
3. Klicken Sie auf **Benutzerkonten**.
4. Klicken Sie auf den **Benutzernamen**, dessen Kennwort oder Rechte Sie ändern möchten, und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Windows Vista

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Start“ von Windows Vista .
2. Klicken Sie auf **Systemsteuerung**→ **Benutzerkonten**.
3. Klicken Sie im Bildschirm auf das Element, das Sie ändern möchten.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

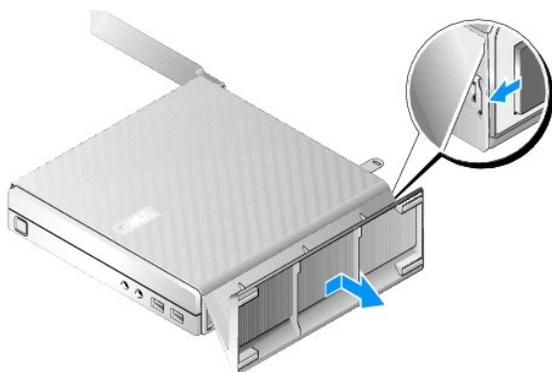
Computerstandrahmen

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

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

Entfernen des Computerstandrahmens

1. Drücken Sie die Metallhalterung an der Rückseite des Computers vorsichtig nach unten.
2. Schieben Sie den Standrahmen um ca. 1/4 Zoll bzw. 0,64 cm in Richtung Computerrückseite.
3. Entfernen Sie anschließend den Standrahmen vom Computer.

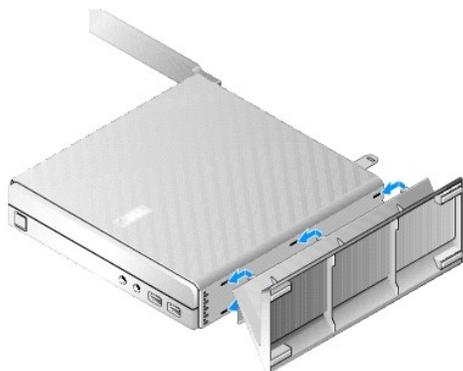


Austauschen des Computerstandrahmens

1. Halten Sie den Computer an den oberen Ecken des Gehäuses.
2. Drehen Sie den Standrahmen mit der Klammer zur Computerrückseite und richten Sie die Halterungen auf die Steckplätze an der unteren Seite des Gehäuses aus. Schieben Sie anschließend die Halterungen in das Gehäuse.

Der Standrahmen sollte die Computerrückseite ca. 1/4 Zoll bzw. 0,64 cm überlappen.

3. Schieben Sie den Standrahmen in Richtung Computervorderseite, bis er einrastet.



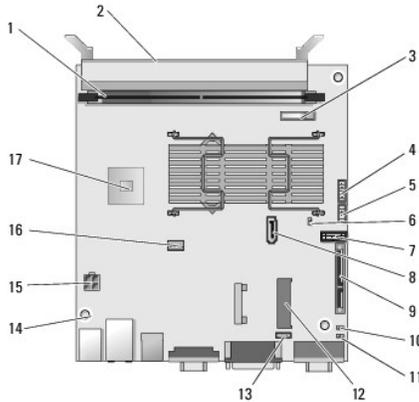
[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Systemplatinenbaugruppe

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

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

Systemplatinenanschlüsse



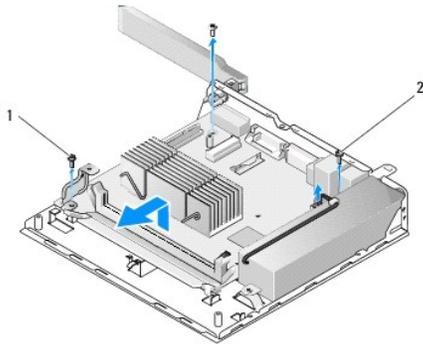
1	Speichersteckplatz (DIMM_1)	2	Speichersteckplatz (DIMM_2)
3	Batterie (BATTERY)	4	Audioanschluss (AUDIOF1)
5	USB-Anschluss (USBF1)	6	Setup-Jumper (SETUP_LOCK)
7	Frontblendenanschluss (FRONTPANEL)	8	SATA-Datenkabelanschluss (SATA_1)
9	NVRAM-Modul-Anschluss (SATA_0)	10	Jumper für das Löschen der CMOS-Einstellungen (RTCST)
11	Jumper für das Löschen des Kennworts (PSWD)	12	WLAN-Anschluss (MINIA1)
13	Lüfteranschluss (FAN_CPU)	14	Schraubenbohrungen (3)
15	12V-Netzanschluss (PWR1)	16	Netzanschluss für SATA-Festplatte (SATAPWR1)
17	CPU		

Entfernen der Systemplatinenbaugruppe

⚠ VORSICHT: Das Setup der BIOS-Optionen einer neuen Systemplatine weicht möglicherweise von dem Setup der bisher verwendeten Systemplatine ab. Um dieselben Einstellungen für die BIOS-Optionen beizubehalten, schreiben Sie die aktuellen System-BIOS-Einstellungen auf, um später darauf zurückzugreifen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [Optionen des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#).

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks, falls vorhanden ([Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Entfernen Sie das NVRAM-Modul, falls vorhanden (siehe [Entfernen des NVRAM-Moduls](#)).
4. Entfernen Sie die Wireless-Karte, falls vorhanden (siehe [Entfernen der Wireless-Karte](#)).
5. Entfernen Sie das/die Speichermodul(e) (siehe [Entfernen eines Speichermoduls](#)).
6. Entfernen Sie die Prozessor-Kühlkörperbaugruppe (siehe [Entfernen der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)).

7. Entfernen Sie die E/A-Karte (siehe [Entfernen der E/A-Karte](#)).
8. Trennen Sie die Kabel der E/A-Karte von der Systemplatine.
9. Trennen Sie den 12V-Netzteilanschluss von der Systemplatine (siehe [Systemplattenanschlüsse](#)).
10. Entfernen Sie die Kabelführung (siehe [Entfernen der Kabelführung](#)).
11. Entfernen Sie die beiden Schrauben an den hinteren Ecken der Systemplatine, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.



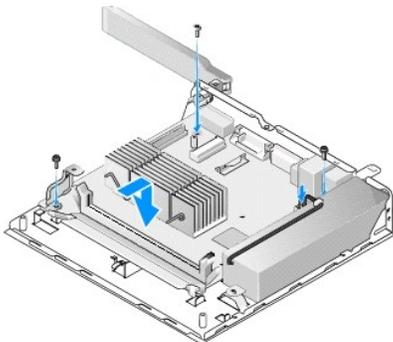
1 Halteschraube für die Kabelführung	2 Halteschraube der Systemplatine (2)
--------------------------------------	---------------------------------------

HINWEIS: Wenn Sie die Systemplatine vom Gehäuse entfernen, kann es sein, dass das Wärmeleitpad zwischen dem Gehäuse und dem Prozessor den Ausbau der Systemplatine behindert. Möglicherweise müssen Sie zunächst die Verbindung zwischen dem Wärmeleitpad und dem Boden der Systemplatine lösen. Dabei sollte das Wärmeleitpad am Gehäuse bleiben.

12. Heben Sie vorsichtig die Vorderkante der Systemplatine an und entfernen Sie die Platine aus dem Gehäuse.

Austauschen der Systemplatine

1. Führen Sie die Systemplatine in einem Winkel von ca. 30 Grad in das Gehäuse ein und richten Sie die Anschlüsse am hinteren Platinenrand auf die Kerben der Rückseite aus. Dann senken Sie die Systemplatine vorsichtig in ihre Position.
2. Bringen Sie die Kabelführung wieder an (siehe [Austauschen der Kabelführung](#)).
3. Setzen Sie die beiden Schrauben an den hinteren Ecken der Systemplatine wieder ein, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist (siehe [Systemplattenanschlüsse](#)).



4. Verbinden Sie den 12V-Netzteilanschluss mit der Systemplatine.

5. Bauen Sie die E/A-Karte ein (siehe [Einbauen der E/A-Karte](#)).
6. Verbinden Sie die Kabel der E/A-Karte mit der Systemplatine.
7. **Bringen Sie die Kabelführung wieder an** (siehe [Austauschen der Kabelführung](#))
8. Bauen Sie die Speichermodule ein (siehe [Einbauen eines Speichermoduls](#)).
9. Setzen Sie die Wireless-Karte wieder ein, wenn sie entfernt wurde (siehe [Einsetzen der Wireless-Karte](#)).
10. Setzen Sie das NVRAM-Modul wieder ein, wenn es entfernt wurde (siehe [Austauschen des NVRAM-Moduls](#)).
11. Installieren Sie die Prozessor-Kühlkörperbaugruppe (siehe [Installieren der Prozessor-Kühlkörperbaugruppe](#)).
12. Setzen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks wieder ein, wenn sie entfernt wurde (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
13. **Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.**
14. Starten Sie den Computer neu und rufen Sie das BIOS-Setup auf, um bei Bedarf die Parametereinstellungen zu konfigurieren (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)).

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

System-Setup

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Übersicht](#)
- [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)
- [Bildschirme des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)
- [Optionen des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)
- [Setup Lock \(Setup-Sperre\)](#)
- [Startreihenfolge](#)
- [Löschen verlorener Kennwörter](#)
- [Löschen von CMOS-Einstellungen](#)
- [Aktualisieren des BIOS](#)

Übersicht

Das BIOS-Setup-Dienstprogramm kann wie folgt eingesetzt werden:

1. Zum Ändern der Systemkonfigurationsdaten, wenn Hardware dem Computer hinzugefügt, geändert oder entfernt wurde
1. Zum Aktivieren oder Deaktivieren von Systemplatinenkomponenten
1. Zum Aktivieren oder Deaktivieren von Sicherheitsfunktionen

Vor der Verwendung des BIOS-Setup-Dienstprogramms sollten Sie die BIOS-Einstellungen notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

 **VORSICHT:** Die Einstellungen für dieses Programm sollten nur von erfahrenen Computeranwendern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.

Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Wenn das DELL™-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort mehrere Male die Taste <F2>, bis sich der BIOS-Bildschirm öffnet.

 **HINWEIS:** Das Dell-Logo kann sehr schnell erscheinen; es muss also auf die Einblendung geachtet werden. Wenn Sie vor der Aufforderung auf <F2> drücken, kann der Computer den Tastaturbefehl nicht bestätigen.

3. Falls Sie zu lange gewartet haben und der Dell-Startbildschirm bereits wieder geschlossen ist, lassen Sie das Betriebssystem den Startvorgang vollständig abschließen. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

Bildschirme des BIOS-Setup-Dienstprogramms

Auf den Bildschirmen des BIOS-Setup-Dienstprogramms werden die aktuellen oder veränderbaren Konfigurationsinformationen des Computers angezeigt. Die Informationen auf dem Bildschirm sind in drei Bereiche aufgeteilt: die Optionsliste, das Feld „Aktive Optionen“ und die Tastenfunktionen.

BIOS-Bildschirm (Bildschirme mit der Nach-links- oder Nach-rechts-Taste wechseln)	
Options List (Optionsliste) — Dieses Feld wird auf der linken Seite des Bildschirms für das BIOS-Setup-Dienstprogramm angezeigt. Es handelt sich um eine Liste mit Bildlauffunktion, in der die Parameter enthalten sind, welche die Konfiguration des Computers definieren.	Option Field (Optionsfeld) — Dieses Feld zeigt Informationen zu jeder der Optionen an. In diesem Feld können Sie sich die derzeitigen Einstellungen, Optionen und Standardeinstellungen ansehen und Ihre Einstellungen verändern.
Blättern Sie mit den Nach-oben- und Nach-unten-Tasten durch die Liste. Wenn eine Option markiert ist, werden im Optionsfeld weitere Angaben zu dieser Option und zu den aktuellen und verfügbaren Einstellungen für die Option angezeigt.	Key Functions (Tastenfunktionen) — Dieses Feld wird unter dem Optionsfeld angezeigt und enthält die Tasten und deren Funktionen in der aktiven Optionsliste.

Optionen des BIOS-Setup-Dienstprogramms

 **HINWEIS:** Je nach Computer und installierten Geräten werden die Elemente in diesem Abschnitt möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

System	
System Time (Systemuhrzeit)	Ermöglicht es dem Benutzer die Systemuhrzeit und das Systemdatum innerhalb des BIOS einzustellen.

System Date (Systemdatum)	
System Info (Systemdaten)	Listet Systeminformationen, wie z. B. den Computernamen und andere systemspezifische Information auf. Sie enthalten die Versionsnummer des BIOS sowie die Service-Tag-Nummer und die Bestandsnummer für Supportzwecke.
Processor Info (Prozessoraten)	Gibt an, ob der Computerprozessor Hyper-Threading unterstützt, und führt Prozessorbus-Taktrate, Prozessor-ID, Taktrate und L2-Cache auf.
Memory Info (Speicherdaten)	Zeigt die installierte Speichermenge, Speichergeschwindigkeit, den Kanalmodus und die Art des installierten Speichers an.
Boot Sequence (Startreihenfolge)	Legt die Startreihenfolge für Komponententypen fest.
Drives (Laufwerke)	
	Zeigt die SATA-Laufwerke im System (SATA-0, NVRAM: SATA-1, Festplattenlaufwerk), den Laufwerksbetrieb und den SMART-Status an.
Onboard Devices (integrierte Geräte)	
	Zeigt den Aktivierungsstatus von Komponenten der Systemplatine an.
Performance (Optimale Leistung)	
	Zeigt den Aktivierungsstatus der Hyper-Threading-Funktion, des CPUID-Werts und des HDD-Akustikmodus an.
Security (Sicherheit)	
	Zeigt den Aktivierungsstatus von Kennwörtern an, die den Zugang zum BIOS-Setup und Festplattenlaufwerk kontrollieren.
Power Management (Energieverwaltung)	
AC Recovery (Wiederherstellung nach Stromausfall)	Legt fest, wie das System nach einem Stromausfall reagiert („Off“ (Aus), „On“ (An), „Last“ (Letzter) (vorheriger Systemzustand))
Auto Power On (Automatisch einschalten)	Legt fest, wann die Einstellung „Auto Power Time“ (Automatisches Einschalten) verwendet wird („Off“ (Aus), „Everyday“ (Täglich), „Weekdays“ (Wochentags))
Auto Power Time (Uhrzeit für automatisches Einschalten)	Legt eine Uhrzeit fest, zu der das System eingeschaltet wird.
Low Power Mode (Niedrigstrom-Modus)	Option zum Deaktivieren des NIC, wenn sich das System im Ruhezustand befindet oder ausgeschaltet ist.
Remote Wake Up (Remote-Aktivierung)	Option zum Aktivieren des Systems aus dem Ruhezustand. Diese Option hängt von der Einstellung anderer Optionen ab.
Suspend Mode (Suspendiermodus)	Legt den Energiesparmodus fest.
Maintenance (Wartung)	
	Zeigt die Service-Tag-Nummer, die ASF-Energieverwaltung und das Ereignisprotokoll an.
Image Server	
	Legt den Netzwerkstandort für einen Image-Server fest und aktiviert die Einstellungen für On-Demand-Desktop-Streaming (ODDS).
POST Behavior	
	Legt die Optionen für „Fast Boot“ (Schnellstart), „Numlock Key“ (Num-Taste), „POST Hotkeys“ (POST-Tastenkombinationen) und die Tastaturfehlermeldung beim Systemstart fest.

Setup Lock (Setup-Sperre)

 **HINWEIS:** Die Setup-Sperrfunktion ist nur für das System des OptiPlex FX160 verfügbar.

Die Setup-Sperre (SETUP_LOCK, siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)) ist eine Hardwarefunktion, die mit den Einstellungen der BIOS-Option „Admin Password“ (Administrator Kennwort), der BIOS-Option „Password Changes“ (Kennwortänderung) und des Kennwort-Jumpers (PSWD) der Hardware interagiert, um eine spezifische Funktionsweise der Setup-Bildschirme zu erreichen. In der nachfolgenden Tabelle sind die gebräuchlichsten Einstellungen aufgeführt.

„Admin Password“ (Administrator-Kennwort)	Einstellung „Password Changes“ (Kennwortänderung)	Kennwort-Jumper installiert	Jumper für Setup-Sperre installiert	Setup-Funktionsweise
Nein	-	Nein	Ja	<ul style="list-style-type: none"> Benutzer: kann nur die Setup-Optionen anzeigen Administrator: kann die Setup-Optionen ändern Kennwörter gelöscht und können nicht festgelegt werden
Ja	Nicht gesperrt	Ja	-	<ul style="list-style-type: none"> Benutzer: kann anzeigen und nur die System-Kennwörter und die HDD-Kennwörter festlegen/ändern Administrator: kann nach Eingabe des korrekten Kennworts die Optionen ändern
Ja	Gesperrt	Ja	-	<ul style="list-style-type: none"> Benutzer: kann nur die Setup-Optionen anzeigen

					1 Administrator: kann nach Eingabe des korrekten Kennworts die Optionen ändern
--	--	--	--	--	--

Startreihenfolge

Der Computer kann von jedem der folgenden Komponententypen starten:

- 1 **Removable Drives** (Wechsellaufwerke) — Der Computer versucht, von einer externen Komponente wie z. B. einem Diskettenlaufwerk zu starten.
- 1 **Hard Disk Drive** (Festplattenlaufwerk) — Der Computer versucht, von einer internen Komponente wie z. B. dem NVRAM-Modul (SATA-0-Anschluss) oder dem Festplattenlaufwerk (SATA-1-Anschluss) zu starten.
- 1 **CD/DVD Drive** (CD/DVD-Laufwerk) — Der Computer versucht, vom CD- oder DVD-Laufwerk zu starten. Die CD- und DVD-Laufwerke sind externe Komponenten.
- 1 **USB Drive** (USB-Laufwerk) — Der Computer versucht, von einem startfähigen USB-Laufwerk zu starten. Stecken Sie die Speicherkomponente in einen USB-Anschluss und starten Sie den Computer neu.
- 1 **Network Drive** (Netzlaufwerk) — Der Computer kann sein Betriebssystem von einem Netzlaufwerk, wie z. B. einem Image-Server, erhalten.

Ändern der Startreihenfolge für künftige Startvorgänge

Beim Festlegen der Startreihenfolge legen Sie zuerst die Startreihenfolge der einzelnen Komponenten innerhalb der Komponententypengruppen fest und wählen Sie anschließend die Startreihenfolge der Komponententypen aus.

1. Rufen Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm auf (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)).
2. Wechseln Sie mithilfe der Nach-links- und Nach-rechts-Taste zum **System**-Bildschirm.
3. Markieren Sie mit der Nach-unten-Taste die **Boot Sequence** (Startreihenfolge) und drücken Sie die Eingabetaste, um das Untermenü zu öffnen.

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

4. Legen Sie die Startpriorität der Komponenten anhand der Komponententypen fest:
 - a. Markieren Sie mit der Nach-unten und Nach-oben-Taste die **Removable Drives** (Wechsellaufwerke) und drücken Sie dann die Eingabetaste. Falls ein Laufwerk nicht installiert ist, drücken Sie <Esc>, um zum Untermenü **Boot Sequence** (Startreihenfolge) zurückzukehren.
 - b. Verwenden Sie auf dem Bildschirm **Removable Drives** (Wechsellaufwerke) die Nach-oben- und Nach-unten-Taste, um das **1st Drive** (1. Laufwerk), zu markieren und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - c. Verwenden Sie im Popup-Fenster **Options** (Optionen) die Nach-oben- und Nach-unten-Taste, um das bevorzugte erste Wechsellaufwerk auszuwählen, oder wählen Sie **Off** (Deaktiviert), um es zu deaktivieren. Danach drücken Sie die Eingabetaste. Wiederholen Sie diesen Unterschritt für die unter **Drives** (Laufwerke) aufgelisteten Laufwerke **2nd** (2.), **3rd** (3.) usw. Drücken Sie <Esc>, um zum Untermenü **Boot Sequence** (Startreihenfolge) zurückzukehren.
 - d. Wiederholen Sie diesen Schritt für jeden der verbleibenden Komponententypen: **Hard Disk Drives** (Festplattenlaufwerke), **USB Drives** (USB-Laufwerke), **CD/DVD Drives** (CD/DVD-Laufwerke) und **Network Drives** (Netzlaufwerke).
5. Legen Sie die Startpriorität der Komponententypen fest:
 - a. Verwenden Sie im Untermenü **Boot Sequence** (Startreihenfolge) die Nach-oben- und Nach-unten-Taste, um das **1st Boot Device** (1. Startgerät) zu markieren und drücken Sie dann die Eingabetaste, um das Popup-Fenster **Options** (Optionen) zu öffnen.
 - b. Verwenden Sie im Popup-Fenster **Options** (Optionen) die Nach-oben- und Nach-unten-Taste, um den bevorzugten Typ des 1. Startgeräts zu markieren, und drücken Sie dann die Eingabetaste. Das 1. Startgerät ist der primäre Komponententyp, von dem aus gestartet wird.
 - c. Wiederholen Sie diesen Schritt für die Startgeräte mit der Nummerierung **2nd** (2.), **3rd** (3.), **4th** (4.) und **5th** (5.), um die Startreihenfolge der Komponententypen festzulegen, von denen der Computer zu starten versucht.
6. Drücken Sie <F10> und dann Eingabe, um Ihre Einstellungen zu speichern und das System neu zu starten.

Auswählen eines bestimmten Startgeräts

Während des Systemstarts können Sie jede startfähige Komponente auswählen, wie z. B. ein internes oder externes Festplattenlaufwerk, ein externes CD- oder DVD-Laufwerk, einen USB-Speicherstick oder ein externes Diskettenlaufwerk, ohne die Reihenfolge der Startgeräte im BIOS zu ändern. Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie den Computer von einem externen DVD-Laufwerk starten, um Dell Diagnostics von den *Dell Drivers and Utilities* Medien auszuführen und beim nächsten Systemstart wieder zu ihrer normalen Startreihenfolge zurückkehren möchten.

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Wenn das Dell-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort mehrere Male die Taste <F12>, bis das **Boot Device Menu** (Startgerätemenü) angezeigt wird.

Falls Sie zu lange gewartet haben und bereits das Betriebssystem-Logo erscheint, lassen Sie das System weiter laden, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer dann herunter und versuchen Sie es erneut.

3. Verwenden Sie die Nach-oben-und-Nach-unten-Taste, um die Komponente zu markieren, von der aus Sie den Computer starten möchten, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
-

Löschen verlorener Kennwörter

 **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 zu den Betriebsbestimmungen unter www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VORSICHT:** Bei dieser Vorgehensweise werden sowohl das System- als auch das Administratorkennwort gelöscht.

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie den Jumper von den Kennwort-Jumper-Stiften (PSWD) auf der Systemplatine (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).
3. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
4. Starten Sie den Computer neu und starten Sie das Betriebssystem bis zur Anzeige des Desktops.
5. Fahren Sie den Computer herunter.
6. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
7. Setzen Sie den Jumper wieder auf die Kennwort-Jumper-Stifte (PSWD).
8. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

 **HINWEIS:** Durch diesen Vorgang wird die Kennwortfunktion aktiviert. Wenn Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm aufrufen, wird sowohl die Kennwortoption „System Password“ (System-Kennwort) als auch die Kennwortoption „Administrator Password“ (Administrator-Kennwort) als „Not Set“ (Nicht festgelegt) angezeigt. Dies bedeutet, dass die Kennwortfunktion zwar aktiviert ist, aber kein Kennwort zugewiesen wurde.

9. Starten Sie den Computer neu und rufen Sie das **Setup** auf (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)).
 10. Weisen Sie ein neues System- und/oder Administrator-Kennwort zu.
-

Löschen von CMOS-Einstellungen

 **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.

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

 **HINWEIS:** Der Computer muss von der Netzsteckdose getrennt werden, damit die CMOS-Einstellungen gelöscht werden können.

2. Zurücksetzen der aktuellen CMOS-Einstellungen:
 - a. Suchen Sie die Pins des Jumpers zum Löschen des CMOS (RTC_RST) und des Kennwort-Jumpers (PSWD) auf der Systemplatine (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).
 - b. Entfernen Sie den Jumper von den Pins des Kennwort-Jumpers (PSWD) und setzen Sie ihn auf die Pins des Jumpers zum Löschen des CMOS (RTC_RST).
 - c. Warten Sie 30 Sekunden.
 - d. Entfernen Sie den Jumper von den Pins des Jumpers zum Löschen des CMOS (RTC_RST) und setzen Sie ihn auf die Pins des Kennwort-Jumpers (PSWD).
 3. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
 4. Starten Sie den Computer neu.
 5. Ihr Computer wird akustische Signale aussenden und anschließend einen CMOS checksum error (CMOS-Prüfsummenfehler) ausgeben. Drücken Sie auf <F1>, um fortzufahren.
-

Aktualisieren des BIOS

 **VORSICHT:** Verwenden Sie beim Installieren von BIOS-Software nur die für Ihren Computer angegebene BIOS-Software.

Das BIOS-Setup-Dienstprogramm befindet sich im BIOS auf der Systemplatine. Wenn Sie eine neue Systemplatine installieren, kann es sein, dass Sie das BIOS aktualisieren (oder *ein Flash-Update durchführen*) müssen.

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 zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

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

 **VORSICHT:** Durch VORSICHT 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 Serie N besitzen, treffen alle Verweise in diesem Dokument auf die Microsoft® Windows®-Betriebssysteme nicht zu.

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

Vervielfältigung dieser Materialien jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. sind strengstens untersagt.

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

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

September 2009 Rev. A01

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Fehlerbehebung

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

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

 **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.

 **WARNUNG:** Ziehen Sie das Computernetzkabel stets aus der Steckdose, bevor Sie die Abdeckung öffnen.

Hilfsmittel

Betriebsanzeige

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

- 1 Wenn die Betriebsanzeige blau leuchtet und der Computer nicht reagiert, lesen Sie den Abschnitt [Diagnoseanzeigen](#).
- 1 Wenn die Betriebsanzeige blau blinkt, befindet sich der Computer im Standby-Modus. Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie den Betriebsschalter, 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 Stellen Sie sicher, dass das 12-V-Stromkabel und das Kabel der Frontblende fest mit der Systemplatine verbunden sind (siehe [Systemplattenanschlüsse](#)).
- 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 [Speicher](#)).
 - o Entfernen Sie, falls vorhanden, das NVRAM-Modul und installieren Sie es neu (siehe [NVRAM-Modul](#)).
 - o Entfernen Sie, falls vorhanden, die Wireless-Karte und installieren Sie sie neu (siehe [Wireless-Karte](#)).
- 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

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 Diagnoseanzeigen ausgestattet, die mit den Ziffern 1, 2, 3 und 4 gekennzeichnet sind. Wenn der Computer gestartet wird, blinken die Anzeigen und werden dann ausgeschaltet. Fehlfunktionen des Computers lassen sich anhand der Leuchtmuster feststellen.

 **HINWEIS:** 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
---------------	---------------------	------------------

	<p>Der Computer befindet sich in einem normalen <i>Aus</i>-Zustand oder es ist möglicherweise ein Fehler vor der BIOS-Aktivierung aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Schließen Sie den Computer an eine funktionierende Steckdose an, und drücken Sie den Betriebsschalter (siehe Probleme mit der Stromversorgung). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Es ist möglicherweise ein BIOS-Fehler aufgetreten. Der Computer befindet sich im Wiederherstellungsmodus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Löschen der CMOS-Einstellungen (siehe Löschen von CMOS-Einstellungen) 1 Re-aktualisieren Sie BIOS oder installieren Sie eine BIOS-Aktualisierung (siehe Aktualisieren des BIOS) und starten Sie den Computer neu. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Ein möglicher Prozessorfehler ist aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Speichermodule werden erkannt, es ist jedoch ein Speicherfehler aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn zwei Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module (siehe Entfernen eines Speichermoduls), installieren Sie dann ein Modul neu (siehe Einbauen eines Speichermoduls), und starten Sie anschließend den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils eines bei jedem Test), bis Sie ein fehlerhaftes Modul gefunden oder alle Module ohne Fehler installiert haben. 1 Installieren Sie nach Möglichkeit funktionierende Speichermodule des gleichen Typs im Computer (siehe Speicher). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Möglicherweise ist ein Fehler an einer PCI-Komponente aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn eine Wireless-Karte installiert ist, entfernen Sie die Karte (siehe Entfernen der Wireless-Karte) und starten Sie den Computer neu. Ist das Problem behoben, installieren Sie die Wireless-Karte erneut. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Möglicherweise ist ein Fehler am Grafikmodul aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Möglicherweise ist ein Fehler an einem Speichergerät aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn ein Festplattenlaufwerk installiert ist, setzen Sie die Strom- und Datenkabelanschlüsse des Laufwerks wieder ein (siehe Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks) und starten Sie den Computer neu. 1 Wenn ein NVRAM-Modul installiert ist, setzen Sie das Modul wieder ein (siehe NVRAM-Modul) und starten Sie den Computer neu. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Ein möglicher USB-Fehler ist aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Installieren Sie alle USB-Geräte neu, überprüfen Sie die Kabelverbindungen und starten Sie dann den Computer neu. 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Es werden keine Speichermodule erkannt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn zwei Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module (siehe Entfernen eines Speichermoduls), installieren Sie dann ein Modul neu (siehe Einbauen eines Speichermoduls), und starten Sie anschließend den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils eines bei jedem Test), bis Sie ein fehlerhaftes Modul gefunden oder alle Module ohne Fehler installiert haben. 1 Installieren Sie nach Möglichkeit funktionierende Speichermodule des gleichen Typs im Computer (siehe Speicher). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Ein Fehler der Systemplatine ist aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Speichermodule werden erkannt; es ist jedoch ein Fehler mit der Speicherkonfiguration oder ein Kompatibilitätsfehler aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stellen Sie sicher, dass keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Anordnung der Speichermodule/-anschlüsse bestehen (siehe Speicher). 1 Stellen Sie sicher, dass der verwendete Speicher vom Computer unterstützt wird (siehe Speicher). 1 Besteht das Problem weiterhin, setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Ein möglicher Systemplatinenressourcen- und/oder Hardwarefehler ist aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
	<p>Ein anderes Problem ist aufgetreten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn ein Festplattenlaufwerk installiert ist, setzen Sie die Strom- und Datenkabelanschlüsse des Laufwerks wieder ein (siehe Festplattenbaugruppe (optional)) und starten Sie den Computer neu. 1 Wenn ein NVRAM-Modul installiert ist, setzen Sie das Modul wieder ein (siehe NVRAM-Modul) und starten Sie den Computer neu.

		<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm ein Problem mit einem Gerät (beispielsweise dem Festplattenlaufwerk) anzeigt, überprüfen Sie das Gerät, um sich zu vergewissern, dass es ordnungsgemäß funktioniert. 1 Wenn das Betriebssystem versucht, von einem Gerät zu starten (etwa vom CD/DVD-Laufwerk), überprüfen Sie in den BIOS-Einstellungen, 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).
--	--	---

Signaltoncodes

Während des Startvorgangs gibt der Computer möglicherweise eine Folge von Signaltonen aus, wenn auf dem Bildschirm keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Ein möglicher Signaltoncode besteht zum Beispiel aus drei kurzen Signaltonen. Dieser Signaltoncode weist auf einen möglichen Fehler der Systemplatine hin.

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

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

Code (kurze, sich wiederholende Signaltonen)	Beschreibung	Lösungsvorschlag
1	BIOS-Prüfsummenfehler. Möglicher Systemplatinenfehler.	1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
2	Es werden keine Speichermodule erkannt.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn zwei Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module (siehe Entfernen eines Speichermoduls), installieren Sie dann ein Modul neu (siehe Einbauen eines Speichermoduls), und starten Sie anschließend den Computer neu. Wenn der Computer normal startet, installieren Sie weitere Speichermodule (jeweils eines bei jedem Test), bis Sie ein fehlerhaftes Modul gefunden oder alle Module ohne Fehler installiert haben. 1 Installieren Sie nach Möglichkeit funktionierende Speichermodule des gleichen Typs im Computer (siehe Speicher). 1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
3	Möglicher Systemplatinenfehler. Fehler beim Testen der Uhrzeit. Fehler beim Testen des Tastatur-Controllers.	1 Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
4	RAM-Lese-/ Schreibfehler.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Stellen Sie sicher, dass keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Anordnung der Speichermodule/-anschlüsse bestehen (siehe Speicher). 1 Stellen Sie sicher, dass der verwendete Speicher vom Computer unterstützt wird (siehe Speicher). 1 Besteht das Problem weiterhin, setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
5	Fehler der Echtzeituhr. Möglicher Batterie- oder Systemplatinenfehler.	<ul style="list-style-type: none"> 1 Tauschen Sie den Akku aus (siehe Einsetzen der Knopfzellenbatterie). 1 Besteht das Problem weiterhin, setzen Sie sich mit Dell in Verbindung (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
6	Fehler beim Testen des Video-BIOS.	1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).
7	Fehler beim Testen des Prozessor-Caches.	1 Wenden Sie sich an Dell (siehe Kontaktaufnahme mit Dell).

Systemmeldungen

 **HINWEIS:** Wenn eine angezeigte Meldung unten nicht aufgelistet ist, lesen Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem oder Programm nach, das ausgeführt wurde, als die Meldung angezeigt 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 - (**Achtung! Frühere Versuche, das System zu starten, sind bei Prüfpunkt [nnnn] fehlgeschlagen. Notieren Sie sich diesen Prüfpunkt und wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.**) — Der Computer konnte die Startroutine in drei aufeinander folgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht abschließen (weitere Informationen unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

CMOS checksum error (CMOS-Prüfsummenfehler) — Möglicher Fehler der Hauptplatine oder geringe Ladung der Batterie für die Echtzeituhr (RTC). Tauschen Sie die Batterie aus (weitere Informationen unter [Knopfzellenbatterie](#) oder [Kontaktaufnahme mit Dell](#)).

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

Diskette drive 0 seek failure (Suchfehler des Diskettenlaufwerks 0) — Möglicherweise hat sich ein Kabel gelöst oder die Informationen der Computerkonfiguration stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein. Überprüfen Sie ggf. die „HDD“-Kabelverbindungen ([Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)) und setzen Sie ggf. das NVRAM-Modul wieder ein (siehe [Entfernen des NVRAM-Moduls](#)).

Diskette read failure (Fehler beim Lesen der Diskette) — Die Diskette ist möglicherweise defekt oder ein Kabel hat sich gelöst. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen zum Diskettenlaufwerk.

Hard-disk read failure (Fehler beim Lesen des Festplattenlaufwerks) — Möglicher HDD-Fehler beim HDD-Starttest (weitere Informationen unter [Kontaktaufnahme mit Dell](#)). Überprüfen Sie ggf. die „HDD“-Kabelverbindungen ([Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)) und setzen Sie ggf. das NVRAM-Modul wieder ein (siehe [Entfernen des NVRAM-Moduls](#)).

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.

1. Wenn das NVRAM-Modul als Startgerät festgelegt ist, stellen Sie sicher, dass es einwandfrei eingesetzt wurde (siehe [NVRAM-Modul](#)).
1. Wenn der Computer vom Diskettenlaufwerk gestartet wird, stellen Sie sicher, dass die Kabel angeschlossen sind und sich eine startfähige Diskette im Laufwerk befindet.
1. Ist das Festplattenlaufwerk als Startgerät festgelegt, stellen Sie sicher, dass die Kabel angeschlossen sind und das Laufwerk richtig installiert und als Startgerät partitioniert ist (siehe [Festplattenbaugruppe \(optional\)](#)).
1. Rufen Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm auf und prüfen Sie, ob die Angaben zur Startreihenfolge stimmen (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)).

No timer tick interrupt (Keine Prozessorunterbrechung bei Zeitgebersignal) — Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine oder die Hauptplatine defekt (weitere Informationen unter [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 BIOS-Setup aktiviert oder deaktiviert werden.

USB over current error (USB-Überstromfehler) — Es treten Probleme mit einer USB-Komponente auf, die mit dem Computer verbunden ist. Sehen Sie sich die Fehlerbehebungs-Dokumentation für die Komponente an.

Hardware-Ratgeber

Wenn ein Gerät während des Ablaufs des BIOS-Setup-Dienstprogramms nicht erkannt oder zwar erkannt, aber inkorrekt konfiguriert wird, können Sie die Inkompatibilität mithilfe des Hardware-Ratgebers beheben.

Microsoft Windows XP Embedded:

Ein Fehlerbehebungs-Programm für Hardware ist nicht im Lieferumfang von Windows XP Embedded enthalten. Sie können durch eine Internetverbindung darauf zugreifen.

1. Melden Sie sich bei Ihrem System als Benutzer mit Administratorrechten an.
2. Klicken Sie auf **Start** → **Hilfe und Support**.

3. Klicken Sie auf **Hardware**.
4. Im Rahmen **Hardware** klicken Sie auf die Komponente, mit der Sie Probleme haben, und drücken Sie <EINGABE>.
5. 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.

Microsoft 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.

Microsoft Windows Vista:

1. Klicken Sie auf die Startschaltfläche von Windows Vista  und dann auf **Hilfe und Support**.
2. Geben Sie **Hardware-Ratgeber** in das Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste, um mit der Suche zu beginnen.
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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Einsatzbereich von Dell Diagnostics

Wenn Probleme mit dem Computer auftreten, führen Sie die unter [Fehlerbehebung](#) aufgeführten Überprüfungen durch und anschließend Dell Diagnostics aus, bevor Sie von Dell Unterstützung anfordern.

Starten Sie Dell Diagnostics von der Festplatte oder von den *Drivers and Utilities* Medien, die zusammen mit dem Computer geliefert wurden.

 **HINWEIS:** Die *Drivers and Utilities* Medien sind optional und möglicherweise nicht im Lieferumfang Ihres Computer enthalten. Ein externes optisches Laufwerk ist erforderlich, um dieses Medium zu benutzen.

 **HINWEIS:** 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 BIOS-Setup-Dienstprogramm auf, um die Konfigurationsdaten Ihres Computers zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass das zu testende Gerät im BIOS-Setup-Dienstprogramm angezeigt wird und aktiv ist.

 **HINWEIS:** 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 oder führen Sie einen Neustart durch.
3. Wenn das DELL-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort die Taste <F12>.

 **HINWEIS:** Längeres Gedrückthalen 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.

 **HINWEIS:** Falls Sie zu lange gewartet haben und bereits das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, lassen Sie das Betriebssystem vollständig starten, fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

4. Wählen Sie mit den Nach-oben- und Nach-unten-Tasten **PSA+** aus dem Startmenü aus und drücken Sie dann <Eingabe>.

Der Computer führt eine **PSA** (Pre-boot System Assessment)-Diagnose durch. Dabei werden Systemplatine, Tastatur, Bildschirm, Speicher, Festplatte usw. einer Reihe von Tests unterzogen.

 **HINWEIS:** Dieser Systemtest vor Hochfahren des Computers kann mehrere Minuten dauern.

1. Beantworten Sie die Fragen, die ggf. angezeigt werden. Falls Sie dazu aufgefordert werden, wählen Sie die Ausführung aller Speichertests aus.
1. Wenn Fehler erkannt werden, notieren Sie sich die Fehlercodes und konsultieren Sie [Kontaktaufnahme mit Dell](#).
1. Wurde die Systemüberprüfung vor dem Starten erfolgreich durchgeführt, erscheint folgende Meldung: `Booting Dell Diagnostics Utility Partition. Press any key to continue.` (Das System wird von der Partition des Programms Dell Diagnostics gestartet. Drücken Sie eine beliebige Taste, um fortzufahren.)

 **HINWEIS:** Wird in einer Meldung angezeigt, dass keine Partition mit dem Diagnoseprogramm gefunden werden konnte, führen Sie Dell Diagnostics unter Verwendung der *Drivers and Utilities* Medien aus (siehe [Starten von Dell Diagnostics von den Drivers and Utilities Medien](#)).

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.

 **HINWEIS:** Es wird empfohlen, die Option **Test System** auszuwählen, um einen vollständigen Test auf dem 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. Klicken Sie im **Main Menu** (Hauptmenü) von Dell Diagnostics mit der Maus auf den gewünschten Test oder drücken Sie <Tab> und <Enter>, um ihn auszuwählen (siehe [Hauptmenü von Dell Diagnostics](#)).

 **HINWEIS:** 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 von den Drivers and Utilities Medien

Rufen Sie vor dem Ausführen von Dell Diagnostics das BIOS-Setup-Dienstprogramm auf (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)), um die Konfigurationsdaten Ihres Computers zu überprüfen. Stellen Sie sicher, dass das zu testende Gerät im BIOS-Setup-Dienstprogramm angezeigt wird und aktiv ist.

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

 **HINWEIS:** 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.

 **HINWEIS:** 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.

5. 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.

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

6. Drücken Sie eine beliebige Taste, um zu bestätigen, dass Sie von der CD/DVD starten möchten.
7. Geben Sie 1 ein, um **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (32-Bit-Version von Dell Diagnostics ausführen) auszuwählen.
8. Geben Sie im **Hauptmenü** von **Dell Diagnostics** 1 ein, um **Dell 32-Bit Diagnostics for Resource CD (graphical user interface)** (Dell 32-Bit Diagnostics für Resource-CD [grafische Benutzeroberfläche]) auszuwählen.
9. Wählen Sie mit <Tab> die Option **Test System** (System testen) aus, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

 **HINWEIS:** Es wird empfohlen, die Option **Test System** auszuwählen, um einen vollständigen Test auf dem 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.

10. Klicken Sie im **Main Menu** (Hauptmenü) von Dell Diagnostics mit der Maus auf den gewünschten Test oder drücken Sie <Tab> und <Enter>, um ihn auszuwählen (siehe [Hauptmenü von Dell Diagnostics](#)).

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

11. Nachdem alle Tests abgeschlossen sind, schließen Sie das Testfenster, um zum **Hauptmenü von Dell Diagnostics** zurückzukehren.
12. Schließen Sie das Fenster des Hauptmenüs, um Dell Diagnostics zu beenden und den Computer neu zu starten.
13. Entfernen Sie die *Drivers and Utilities* Medien 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	Das Diagnoseprogramm wird beendet.

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

 **HINWEIS:** 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. HINWEIS: 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. HINWEIS: 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.

 **HINWEIS:** 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](#)).

 **HINWEIS:** 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	<p>Zeigt die Hardware-Konfiguration für das ausgewählte Gerät an.</p> <p>Dell Diagnostics sammelt über das BIOS, den Speicher und verschiedene interne Tests Konfigurationsinformationen für alle Geräte. Diese werden in der Geräteliste auf der linken Seite angezeigt.</p> <p>HINWEIS: In der Geräteliste werden möglicherweise nicht die Namen aller Komponenten angezeigt, die im Computer installiert oder daran angeschlossen sind.</p>
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 eine Komponente hinzugefügt oder entfernt wurde, sollten Sie die Verfahrensweise der Installation erneut durchgehen und sicherstellen, dass die Komponente 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.

HINWEIS: Die in diesem Dokument beschriebenen Vorgänge gelten für die Windows-Standardansicht. Wenn Sie auf Ihrem Dell™-Computer die klassische Windows-Ansicht verwenden, treffen die Beschreibungen möglicherweise nicht zu.

Batterieprobleme

- ⚠️ 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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Batterie austauschen — Wenn Sie nach dem Einschalten des Computers Uhrzeit- und Datumeinstellungen 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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Stellen Sie sicher, dass Microsoft® Windows® das Laufwerk erkennt

Windows XP Embedded:

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Explorer**.

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.

Kabelverbindungen überprüfen — Überprüfen Sie die „HDD“-Kabelverbindungen (siehe [Festplattenbaugruppe \(optional\)](#)) und das NVRAM-Modul (siehe [NVRAM-Modul](#)), um sicher zu stellen, dass sie einwandfrei eingesetzt sind.

Laufwerk oder Datenträger reinigen — Benutzen Sie handelsübliche Reinigungsmaterialien für Laufwerke, um sicher zu stellen, dass das Laufwerk und das optische Laufwerk sauber sind.

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

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

Probleme mit dem optischen Laufwerk (optional, extern)

 **HINWEIS:** Ein Vibrieren des optischen Hochgeschwindigkeitslaufwerks ist normal und kann Geräusche verursachen, die nicht auf einen Fehler im Laufwerk oder ein defektes Medium hinweisen.

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

Lautstärkeregler 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.

Überprüfen der Lautsprecher — 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 nach Möglichkeit alle Programme.

Standby-Modus (bzw. Energiesparmodus) in Windows vor dem Beschreiben eines Datenträgers deaktivieren — Suchen Sie im Windows Hilfe- und Supportcenter nach dem Schlüsselwort *Standby*, um Informationen über Energieverwaltungsmodi zu erhalten.

Probleme mit der Festplatte

Laufwerküberprüfung durchführen

Windows XP Extended:

1. Melden Sie sich bei Ihrem System als Benutzer mit Administratorrechten an.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Explorer**.
3. Klicken Sie im Verzeichnis mit der rechten Maustaste auf die Festplatte, die Sie überprüfen möchten (**OS(C:)** oder **OS(D:)** usw.) und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf **Hilfsmittel**→ **Jetzt prüfen**.
5. Klicken Sie auf **Fehlerhafte Sektoren suchen/wiederherstellen** und anschließend auf **Start**.
6. Wenn ein Festplattenproblem gefunden wird, folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um das Problem zu beheben.

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 anschließend auf **Start**.
5. Wenn ein Festplattenproblem gefunden wird, folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um das Problem zu beheben.

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. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Probleme mit E-Mail und Internet

 **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.

Sicherheitseinstellungen von Microsoft Outlook® Express überprüfen — Wenn Sie Ihre E-Mail-Anhänge nicht öffnen können, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in Outlook Express auf **Extras** → **Optionen** → **Sicherheit**.
2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Keine Anlagen zulassen**.

Sicherstellen, dass eine Internetverbindung besteht — Stellen Sie sicher, dass Sie bei einem Internetdienstanbieter angemeldet sind. Klicken Sie im E-Mail-Programm Outlook Express auf **Datei**. Wenn neben **Offline-Betrieb** ein Häkchen angezeigt wird, klicken Sie darauf, um das Häkchen zu entfernen und eine Verbindung zum Internet herzustellen. Wenden Sie sich an den Internetdienstanbieter, um Unterstützung zu erhalten.

Fehlermeldungen

 **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.

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 und XP Embedded:

1. Versuchen Sie, falls vorhanden, das Programm mit dem Deinstallierungsprogramm zu entfernen. Wenn dies zu keinem Ergebnis führt, fahren Sie mit den nächsten Schritten fort.
2. Melden Sie sich bei Ihrem System als Benutzer mit Administratorrechten an.
3. Versuchen Sie das Programm mit dem Deinstallierungsprogramm zu entfernen. Wenn dies zu keinem Ergebnis führt, fahren Sie mit den nächsten Schritten fort.
4. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Programme hinzufügen oder entfernen**.
5. Klicken Sie auf das Programm, das deinstalliert werden soll.
6. Klicken Sie auf **Entfernen** oder **Deinstallieren/ändern**.
7. 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. Installationsanweisungen finden Sie in der Programmdokumentation.

drive letter : \ is not accessible. The device is not ready (Laufwerk : \ ist nicht verfügbar. Das Gerät ist nicht bereit.) — Das Laufwerk kann den Datenträger nicht 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 der Tastatur

 **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.

Tastaturkabel überprüfen

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Tastaturkabel ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden ist.
- 1 Fahren Sie den Computer herunter, schließen Sie das Tastaturkabel wieder an und 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-Ratgeber](#).

Probleme mit Absturz und Software

 **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.

Der Computer startet nicht

Diagnoseanzeigen überprüfen — Siehe [Diagnoseanzeigen](#).

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

Der Computer reagiert nicht mehr

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

Computer ausschalten — 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

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

Software-Dokumentation lesen — Deinstallieren Sie gegebenenfalls das Programm, und installieren Sie es neu.

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

Führen Sie den Programmkompatibilitäts-Assistenten aus

Windows XP Embedded:

Ein Programmkompatibilitäts-Assistent ist im Lieferumfang von Windows XP Embedded nicht vorgesehen. Sie können durch eine Internetverbindung auf der Microsoft Website darauf zugreifen. So verwenden Sie diese Funktion:

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Konsole**→ **Hilfe und Support**.
2. Klicken Sie unter **Aufgabe** auf **Kompatible Hardware und Software für Windows XP anzeigen**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Windows XP:

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

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Alle Programme**→ **Zubehör**→ **Programmkompatibilitäts-Assistent**→ **Weiter**.
2. Folgen Sie den 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 ersten Seite auf **Weiter**.
3. Folgen Sie den 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 Betriebsschalter mindestens acht bis zehn 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.

Unverzüglich eine Sicherungskopie der Dateien erstellen

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

Alle geöffneten Dateien oder Programme speichern und schließen und den Computer über das Startmenü herunterfahren

Probleme mit dem Speicher

 **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.

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 [Speicher](#)).
- 1 Entfernen Sie die Speichermodule und setzen Sie sie erneut ein (siehe [Speicher](#)), um sicherzustellen, dass der Computer Daten mit den Speichermodulen austauschen kann.
- 1 Führen Sie Dell Diagnostics aus (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Wenn andere Speicherprobleme auftreten

- 1 Entfernen Sie die Speichermodule und setzen Sie sie erneut ein (siehe [Speicher](#)), um sicherzustellen, dass der Computer Daten mit den Speichermodulen austauschen kann.
- 1 Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen für die Installation des Speichers (siehe [Speicher](#)).
- 1 Stellen Sie sicher, dass der verwendete Speicher vom Computer unterstützt wird. Weitere Informationen zu den vom Computer unterstützten Speichertypen finden Sie unter [Speicher](#).
- 1 Führen Sie Dell Diagnostics aus (siehe [Dell Diagnostics](#)).

Probleme mit der Maus

 **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.

Mauskabel überprüfen

- 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 Mausverlängerungskabel und schließen Sie die Maus direkt am Computer an.
- 1 Überprüfen Sie, ob das Mauskabel einwandfrei eingesetzt ist.

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. Nachdem der Computer ausgeschaltet wurde, schließen Sie das Mauskabel wieder an.
4. Schalten Sie den Computer ein.

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

Mauseinstellungen prüfen

Windows XP und Windows XP Embedded:

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung**.
2. Wenn das Fenster **Konsole** in der Kategorieansicht (Kategorie wählen) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
3. Klicken Sie auf **Maus**.
4. 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 [Neuinstallieren von Treibern und Dienstprogrammen](#).

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

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.

Netzwerkaktivitätsanzeige auf der Vorderseite des Computers überprüfen — Wenn die Aktivitätsanzeige nicht leuchtet, ist das Netzwerk nicht aktiv. Überprüfen Sie, ob die Netzwerkkabelverbindung auf der Rückseite einwandfrei angeschlossen ist.

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 — Bei gelb blinkenden LED zur Anzeige der Netzwerkaktivität und einer farbig leuchtenden Verbindungsanzeige, stellen folgende Farben folgende Verbindungsgeschwindigkeiten dar:

- 1 Grün - Verbindung mit 10 MBit/s
- 1 Orange - Verbindung mit 100 MBit/s
- 1 Gelb - Verbindung mit 1 000 MBit/s

Leuchtet eine der LED-Anzeigen nicht, besteht keine Netzwerkkommunikation. Tauschen Sie das Netzwerkkabel aus. Starten Sie den Computer neu und versuche Sie erneut sich am Netzwerk anzumelden.

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-Ratgeber](#).

Probleme mit der Stromversorgung

 **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.

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

Die Betriebsanzeige blinkt blau — 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 entweder 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 Steckerleisten 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 Stellen Sie sicher, dass das 12-V-Stromkabel und das Kabel der Frontblende fest mit der Systemplatine verbunden sind (siehe [Systemplatinenanschlüsse](#)).

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

- 1 Entfernen Sie alle Speichermodule und installieren Sie sie anschließend neu (siehe [Speicher](#)).
- 1 Entfernen Sie, falls vorhanden, das NVRAM-Modul und installieren Sie es neu (siehe [NVRAM-Modul](#)).
- 1 Entfernen Sie, falls vorhanden, die Wireless-Karte und installieren Sie sie neu (siehe [Wireless-Karte](#)).

Störquellen beseitigen — Mögliche Ursachen von Störungen sind:

- 1 Netz-, Tastatur- und Mausverlängerungskabel
- 1 Zu viele Geräte an einer 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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

 **HINWEIS:** 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 und Windows XP Embedded:

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**.
2. Wenn das Fenster **Konsole** in der Kategorieansicht (Kategorie wählen) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
3. Doppelklicken Sie auf **Drucker und Faxgeräte**.
4. Wenn der Drucker aufgeführt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Druckersymbol.
5. Klicken Sie auf **Eigenschaften** → **Anschlüsse**. Stellen Sie bei einem USB- Drucker sicher, dass unter die Einstellung **Auf folgenden Anschlüssen drucken 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** → **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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

 **HINWEIS:** 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 Embedded:

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**.
2. Wenn das Fenster **Konsole** in der Kategorieansicht (**Kategorie wählen**) angezeigt wird, wechseln Sie zur klassischen Ansicht (Symbolansicht).
3. Doppelklicken Sie auf **System**→ **Hardware**→ **Geräte-Manager**.
4. Wenn Ihr Scanner in einer der Kategorien aufgelistet ist, erkennt Windows diesen Scanner.

Windows XP:

1. Klicken Sie auf **Start**→ **Systemsteuerung**→ **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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Keine Klangwiedergabe von Lautsprechern

 **HINWEIS:** Bei einigen Programmen zur MP3-Wiedergabe bzw. zur Wiedergabe anderer Medien wird die unter Windows eingestellte Lautstärke von der programmigen 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.

Sicherstellen, dass 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 Klangwiedergabe der Lautsprecher wird automatisch deaktiviert, wenn Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse an der Frontblende des Computers 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 [Laufwerke](#).

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

Kein Ton über die Kopfhörer

Kopfhörerkabelanschluss überprüfen — Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Kopfhörerkabels im Kopfhöreranschluss am Computer.

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.

Probleme mit der Maus

Mauseinstellungen prüfen

1. Klicken Sie auf **Start** → **Systemsteuerung** → **Drucker und andere Hardware** → **Maus**.
2. Passen Sie die Einstellungen an.

Mauskabel überprüfen — Fahren Sie den Computer herunter. Trennen Sie das Mauskabel, prüfen Sie es auf Beschädigungen und schließen Sie es wieder an.

Wenn Sie ein Verlängerungskabel für die Maus verwenden, entfernen Sie das Kabel und schließen Sie die Maus direkt an den Computer an.

Überprüfen Sie die Einstellungen im BIOS-Setup-Dienstprogramm — Überprüfen Sie, ob im BIOS-Setup-Dienstprogramm das richtige Gerät als Zeigergerät angegeben ist. (Der Computer erkennt eine USB-Maus automatisch. Eine Anpassung der Einstellungen ist nicht erforderlich.) Siehe [Bildschirme des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#).

Maus-Controller testen — Um den Maus-Controller (dieser hat Auswirkungen auf die Zeigerbewegung) und die Maustasten zu testen, führen Sie im Programm Dell Diagnostics (siehe [Dell Diagnostics](#)) den Maustest in der Testgruppe **Pointing Devices** (Zeigergeräte) aus.

Maustreiber neu installieren — Siehe [Neuinstallieren von Treibern und Dienstprogrammen](#).

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. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Keine Anzeige auf dem Bildschirm

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

Bildschirmdarstellung ist schlecht lesbar

Anschluss des Mauskabels überprüfen

1. Stellen Sie sicher, dass das Bildschirmkabel einwandfrei am Monitoranschluss 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 Stromversorgungsanzeige nicht aufleuchtet, drücken Sie fest auf die Taste, um sicherzustellen, dass der Monitor 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 [Diagnoseanzeigen](#).

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.

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 und Windows XP Embedded:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Punkt auf dem Systemdesktop (nicht auf ein Symbol oder Fenster) und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen**.
3. Probieren Sie unterschiedliche Einstellungen für die **Bildschirmauflösung** und **Farbqualität** 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.

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 technischen Aktualisierungsservice von Dell registrieren.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)

Selective USB

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Übersicht](#)
- [Aktivieren von Selective USB](#)

Übersicht

Selective USB ermöglicht es Administratoren, zwei USB-Anschlüsse auf Maus und Tastatur zu beschränken und alle anderen USB-Anschlüsse zu deaktivieren.

Bei der Verwendung von Selective USB müssen Sie die Tastatur und die Maus an die entsprechenden USB-Anschlüsse anschließen, bevor der Computer gestartet wird. Eine Tastatur ohne USB-Hub ist zum Starten des Systems erforderlich. Wenn Selective USB aktiviert ist und entweder die Tastatur oder die Maus entfernt wurde, deaktiviert die Selective USB-Funktion automatisch die dafür zugewiesenen Anschlüsse.



1	Anschluss 1 - Selective USB-Anschluss für die Maus	2	Anschluss 0 - Selective USB-Anschluss für die Tastatur
---	--	---	--

Aktivieren von Selective USB

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schließen Sie autorisierte USB-Geräte an die Selective USB-Anschlüsse an.
3. Schalten Sie den Computer ein und drücken Sie <F2>, um in das BIOS- Setup-Dienstprogramm zu gelangen (siehe [Starten des BIOS-Setup-Dienstprogramms](#)).
4. Benutzen Sie den Bildschirm **Onboard Devices** (integrierte Geräte) zum Aktivieren von **Selective USB**.

Nach der Aktivierung funktionieren die beiden Selective USB-Anschlüsse ausschließlich mit den autorisierten USB-Geräten. Alle anderen USB-Anschlüsse sind deaktiviert.

 **HINWEIS:** Ist die Maus nicht an USB-Anschluss 1 angeschlossen, ist der Anschluss deaktiviert.

5. Sichern Sie die Einstellungen, und starten Sie den Computer neu.

Während des POST-Vorgangs überprüft das BIOS, ob autorisierte USB-Geräte an den Selective USB-Anschlüssen angeschlossen sind. Sind die Geräte angeschlossen, startet der Computer wie gewohnt. Sind die Geräte nicht angeschlossen, werden Sie aufgefordert, die autorisierten USB-Geräte anzuschließen und das System erneut zu starten.

 **HINWEIS:** Entfernen Sie ein Gerät vom Selective USB-Anschluss, wird der Anschluss deaktiviert. Um den Anschluss wieder zu aktivieren, schließen Sie das Gerät wieder an, schalten Sie den Computer aus und starten Sie das System neu.

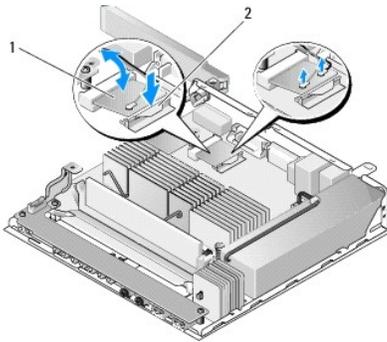
Wireless-Karte

Dell™ OptiPlex™ FX160/160 - Service-Handbuch

- [Entfernen der Wireless-Karte](#)
- [Einsetzen der Wireless-Karte](#)

Entfernen der Wireless-Karte

1. Führen Sie das in [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.
2. Entfernen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks, falls vorhanden ([Entfernen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
3. Ziehen Sie die Metalllasche soweit zurück, bis die Wireless-Karte in einem 45-Grad-Winkel nach oben klappt.

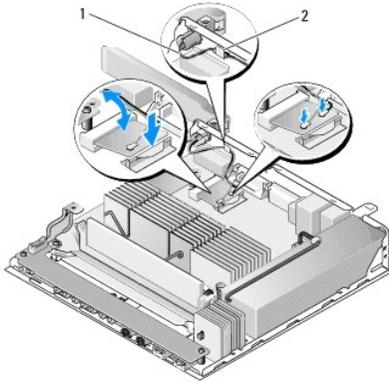


1	Wireless-Karte	2	Metalllasche
---	----------------	---	--------------

4. Ziehen Sie die Wireless-Karte aus dem Systemplattenanschluss heraus.
5. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

Einsetzen der Wireless-Karte

1. Verbinden Sie das weiße Antennenkabel mit dem Anschluss mit dem weißen Dreieck und verbinden Sie das schwarze Antennenkabel mit dem Anschluss, der mit einem schwarzen Dreieck gekennzeichnet ist.
2. Führen Sie die Wireless-Karte im Winkel von 45 Grad in den WLAN-Anschluss auf der Systemplatine ein.
3. Schieben Sie die Karte nach unten, bis die Metallklammer einrastet.



1	Antennenkabel	2	Halterung und Ummantelung aus Drahtgeflecht
---	---------------	---	---

4. Verlegen Sie das Antennenkabel so, dass Drahtgeflecht am Kabel durch die Halterung auf der Rückseite befestigt ist.
5. Setzen Sie die Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks wieder ein, wenn sie entfernt wurde (siehe [Austauschen der Halterungsbaugruppe des Festplattenlaufwerks](#)).
6. Führen Sie das in [Nach Arbeiten im Innern des Computers](#) beschriebene Verfahren durch.

[Zurück zur Inhaltsseite](#)