

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

[Sicherheitshinweise](#)

- [Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)
- [Schutz vor elektrostatischer Entladung](#)
- [Ergonomisches Arbeiten am Computer](#)

[Zu Ihrem Computer](#)

- [Vorderansicht des Computers](#)
- [Rückansicht des Computers](#)
- [Das Innere des Computers](#)

[Erweiterte Funktionen](#)

- [Systemeinstellungen](#)
- [Verwaltungsfunktionen](#)
- [Sicherheit](#)
- [Paßwortschutz](#)
- [Jumper-Stellungen](#)
- [Software installieren und konfigurieren](#)
- [TAPI](#)
- [Stromverwaltung](#)

[Upgrades installieren](#)

- [Computerabdeckung](#)
- [Netzteil](#)
- [Frontblende](#)
- [Systemspeicher](#)
- [Festplattenlaufwerk und Medien](#)
- [AGP-Kartenstütze](#)
- [Erweiterungskarten](#)
- [Mikroprozessor](#)
- [VRM](#)
- [Systembatterie](#)

[Technische Daten](#)

[Problemlösungen](#)

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Dell Diagnose](#)
- [Meldungen und Codes](#)
- [Softwareprobleme](#)

[Wie Sie Hilfe bekommen](#)




- [Hilfeüberblick](#)
- [Dell Kontaktnummern](#)

[Zusätzliche Informationen](#)

- [Betriebsbestimmungen](#)
- [ENERGY STAR®-Übereinstimmung](#)
- [Eingeschränkte Garantie und Rückgabebedingungen](#)

[Merkmale von Microsoft® Windows® XP](#)

Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
 -  **HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
 -  **VORSICHT:** Ein VORSICHTshinweis zeigt eine mögliche gefährliche Situation an, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden, Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.
-

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2001 Dell Computer Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Nachdrucke jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der Dell Computer Corporation sind strengstens untersagt.

Warenzeichen in diesem Text: *Dell*, *OptiPlex*, *Dell OpenManage*, *Dimension*, *Inspiron*, *Latitude*, *DellWare* und das *DELL* Logo sind Warenzeichen der Dell Computer Corporation; *Microsoft*, *Windows*, *MS-DOS* und *Windows NT* sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation; *Intel* und *Pentium* sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation; *3Com* ist ein eingetragenes Warenzeichen der 3Com Corporation. Als ENERGY-STAR-Partner hat die Dell Computer Corporation sichergestellt, daß dieses Produkt den ENERGY-STAR-Richtlinien für einen effizienten Umgang mit Energie entspricht.

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

September 2001 P/N 66CUJ Rev. A01

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)


Sicherheitshinweise


Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)
- [Schutz vor elektrostatischer Entladung](#)
- [Ergonomisches Arbeiten am Computer](#)

Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer

Bevor Sie die Computerabdeckung lösen, führen Sie folgende Schritte in der angegebenen Reihenfolge durch.

 **HINWEIS:** Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten am Computer vor, die über das in der Dell™ Online-Dokumentation oder in anderen Dokumentationen Beschriebene hinausgehen. Folgen Sie immer genau den Installations- und Serviceanleitungen.

 **VORSICHT:** Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus.
2. Stellen Sie eine Erdung her. Berühren Sie hierzu eine unbeschichtete Metallfläche am Gehäuse, wie z. B. die Metallkomponenten um die Steckkartenleisten an der Rückseite des Computers, bevor Sie Komponenten im Innern des Computers anfassen.

Berühren Sie während der Arbeit im Computer unbeschichtete Metallflächen am Computergehäuse, um statische Aufladung abzuleiten, die die internen Komponenten beschädigen könnte.

3. Trennen Sie den Computer und die Peripheriegeräte vom Stromnetz. Trennen Sie außerdem alle Telefon- und Telekommunikationsverbindungen zum Computer.

Hierdurch wird die Gefahr von Körperverletzungen oder Schlag reduziert.

Weiterhin sind folgende Richtlinien, soweit angebracht, zu beachten:

- 1 Halten Sie beim Abziehen eines Kabels immer dessen Stecker oder Kabellasse, niemals das Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Stecker mit Verriegelungskammern; drücken Sie beim Trennen eines solchen Kabels vor dem Abziehen erst auf die Verriegelungsklammer. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, um keine Stifte zu verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer korrekt aus.
- 1 Behandeln Sie Komponenten und Karten sorgsam. Komponenten und Kontakte auf einer Karte dürfen nicht berührt werden. Halten Sie eine Karte an den Kanten oder an der Montagehalterung fest. Halten Sie eine Komponente, wie z. B. einen Mikroprozessor-Chip, an den Kanten und nicht an den Stiften fest.

Siehe auch "[Schutz vor elektrostatischer Entladung](#)". Zusätzlich empfiehlt Dell, daß Sie die Sicherheitshinweise im *Systeminformationshandbuch* regelmäßig lesen.

Schutz vor elektrostatischer Entladung


Statische Elektrizität kann die empfindlichen Komponenten im Computer beschädigen. Um derartige Schäden zu vermeiden, muß die statische Elektrizität aus dem Körper geleitet werden, bevor elektronische Komponenten im Computer (z. B. der Mikroprozessor) berührt werden. Dies geschieht durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche an der Rückseite des Computergehäuses.

Wiederholen Sie während der Arbeit im Innern des Computers diese Erdung durch Berühren unbeschichteter Metallflächen regelmäßig, um statische Aufladungen abzuleiten, die sich zwischenzeitlich im Körper aufgebaut haben könnten.

Zusätzlich können Sie folgende Schritte unternehmen, um Schäden durch ESD (electrostatic discharge [elektrostatische Entladungen (ESE)]) vorzubeugen:

- 1 Nehmen Sie statikempfindliche Komponenten erst dann aus der antistatischen Verpackung, wenn sie sofort im Computer installiert werden können. Stellen Sie vor dem Entfernen der antistatischen Schutzhülle unbedingt sicher, daß Ihr Körper nicht statisch geladen ist.
- 1 Verpacken Sie vor einem Transport die empfindliche Komponente in einer Antistatik-Schutzhülle oder einem ähnlichen Behälter.
- 1 Arbeiten Sie nur in einer statikfreien Umgebung mit empfindlichen Komponenten. Verwenden Sie nach Möglichkeit antistatische Bodenmatten und Werkbankunterlagen.

Ergonomisches Arbeiten am Computer

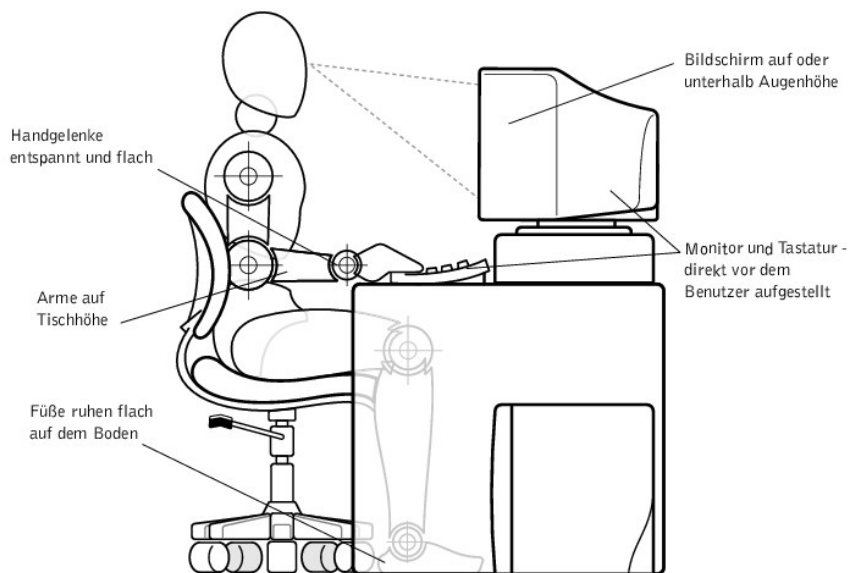
 **VORSICHT:** Falscher oder langzeitiger Gebrauch der Tastatur kann zu körperlichen Schäden führen.

 **VORSICHT:** Langes Arbeiten am Bildschirm kann zu Überanstrengung der Augen führen.

Beim Aufstellen und Benutzen des Computersystems sollten Sie die folgenden ergonomischen Richtlinien beachten, um Arbeitskomfort und Produktivität zu maximieren:

- 1 Stellen Sie das System so auf, daß Sie direkt vor dem Bildschirm und der Tastatur sitzen. Die Tastatur kann mit Hilfe eines Tastaturfachs (von Dell und anderen Firmen erhältlich) individuell eingestellt werden.

- 1 Stellen Sie den Monitor in einem bequemen Augenabstand auf (ungefähr 50-60 cm von den Augen entfernt).
- 1 Der Monitor sollte sich auf Augenhöhe oder etwas tiefer befinden, wenn Sie davor sitzen.
- 1 Passen Sie die Schrägstellung des Monitors, Kontrast, Helligkeit und Umgebungslicht (wie z. B. Decken- und Tischlampen und Fenster mit Vorhängen und Jalousien) so an, daß eventuell auftretende Spiegelungen auf dem Bildschirm weitgehend reduziert werden.
- 1 Benutzen Sie einen Stuhl mit guter Rückenstütze.
- 1 Halten Sie die Unterarme waagrecht, so daß sich Ihre Handgelenke beim Arbeiten mit Tastatur und Maus in einer neutralen, bequemen Position befinden.
- 1 Es sollte ausreichend Platz vorhanden sein, damit Ihre Hände beim Arbeiten mit Tastatur und Maus aufliegen können.
- 1 Die Oberarme sollten sich in gelockter Position befinden.
- 1 Sitzen Sie gerade, so daß die Füße auf dem Boden und die Oberschenkel waagrecht sind.
- 1 Beim Sitzen sollte das Gewicht der Beine auf den Füßen ruhen, nicht auf der Vorderkante des Stuhls. Falls erforderlich, kann die Höheneinstellung des Stuhls angepaßt oder ein Fußständer benutzt werden, um die richtige Sitzhaltung zu erzielen.
- 1 Variieren Sie Ihre Tätigkeiten. Versuchen Sie, Arbeiten am System so einzuteilen, daß Sie nicht für lange Zeitspannen tippen. Bei Unterbrechungen sollten Sie Tätigkeiten aufnehmen, bei denen beide Hände beansprucht werden.



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Informationen zu Ihrem Computer

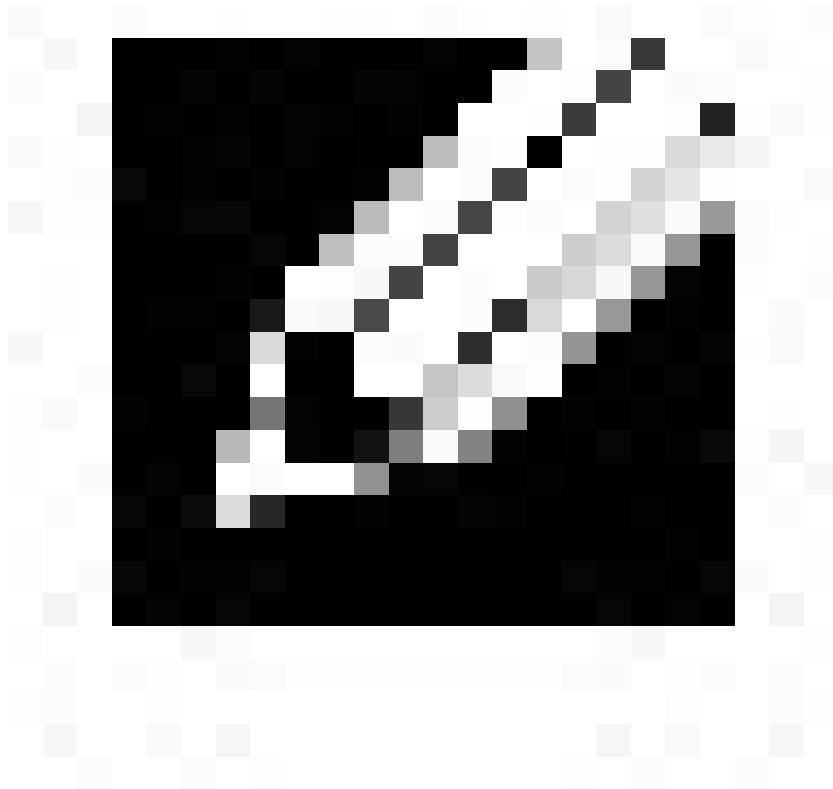
Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Vorderansicht des Computers](#)
- [Rückansicht Ihres Computers](#)
- [Das Innere des Computers](#)

Vorderansicht des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente und Anzeigen, die an der Frontblende des Computers zu finden sind.

Vorderansicht



Bedienelemente und Anzeigen

- 1 Reset-Taste — startet das System so neu, daß die Belastung der Systemkomponenten minimal ist. Speichern und schließen Sie vor dem Bedienen dieser Taste alle offenen Dateien und Anwendungsprogramme, da es andernfalls zu Datenverlust kommen kann. Fahren Sie dann das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter.

Falls der Computer nicht mehr reagiert, können Sie die Reset-Taste drücken, um einen Neustart des Systems durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Wiederherstellen, wenn ein Programm nicht mehr reagiert](#)" und "[Einen Computer neu starten, der nicht mehr reagiert](#)".

- ➔ **HINWEIS:** Wenn der Computer nicht mehr reagiert, sollte das Ausschalten und Trennen des Systems von der Stromquelle nur als letzte Lösung durchgeführt werden. Es könnten hierdurch Probleme der Systemeinstellungen und Konfiguration auftreten.

- 1 Netzschalter — regelt die Netzstromzufuhr zum System. In der folgenden Tabelle sind die Funktionen des Netzschalters für Systeme aufgeführt, auf denen Microsoft® Windows® 98 Second Edition (SE), 2000 oder Windows NT® ausgeführt werden.

Funktionen des Netzschalters

Computerstatus	Funktionen des Netzschalters
Aus	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, um den Computer einzuschalten

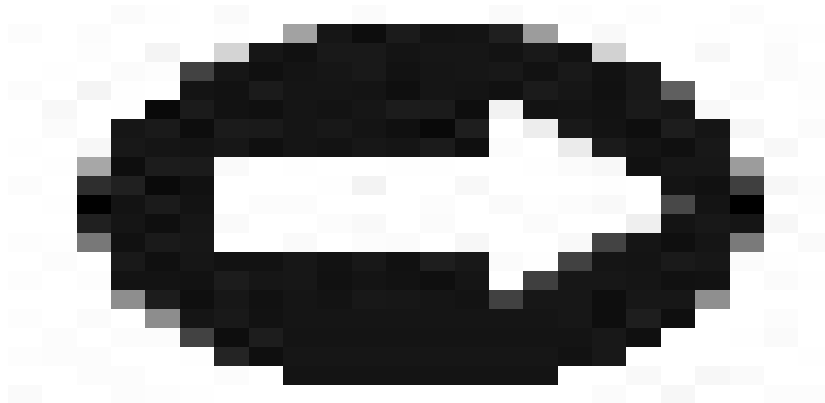
Ein	Drücken Sie den Netzschalter länger als 6 Sekunden, um den Computer sofort auszuschalten
Ein	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, um ein ordnungsgemäßes Herunterfahren durchzuführen
Suspendierungsmodus	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, um das System aus dem Suspendierungsmodus zu holen

- 1 Betriebsanzeige — besteht aus einem Licht, das in zwei Farben aufleuchtet, blinkt oder stetig leuchtet, um verschiedene Zustände anzuzeigen.
- 1 Diskettenlaufwerk-Zugriffsanzeige — leuchtet immer dann auf, wenn Daten von der Diskette gelesen oder auf die Diskette geschrieben werden. Warten Sie vor dem Entnehmen einer Diskette aus dem Laufwerk stets, bis diese Anzeige erlischt.
- 1 Festplattenlaufwerk-Zugriffsanzeige — leuchtet immer dann auf, wenn Daten von oder zu einer Festplatte oder einem CD-Laufwerk gelesen oder geschrieben werden.
- 1 Abdeckungs freigabetaste — gibt die Computerabdeckung frei; befindet sich an der Gehäuserückseite.

Rückansicht Ihres Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite des Computers für den Anschluß von externen Geräten.

Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite



Geräte anschließen

Beim Anschluß von externen Geräten an der Rückseite des Computers sind folgende Hinweise zu beachten:

- 1 Überprüfen Sie die Dokumentation des Geräts auf Hinweise zum Installieren und Konfigurieren.
- Die meisten Geräte müssen z. B. mit einer bestimmten I/O (Input/Output [Eingabe-/Ausgabe- (E/A)])-Schnittstelle oder einem bestimmten Anschluß verbunden werden, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Darüber hinaus müssen für externe Geräte, wie etwa Drucker, Gerätetreiber in den Systemspeicher geladen werden, bevor sie funktionieren.
- 1 Stellen Sie bei Verwendung einer USB (Universal Serial Bus [Universeller Serieller Bus])-Maus oder -Tastatur sicher, daß Sie einen der USB-Anschlüsse der Schnittstelle 1 verwenden.
 - 1 Externe Geräte sollten nur dann angeschlossen werden, wenn der Computer ausgeschaltet ist. Schalten Sie dann den Computer ein, bevor Sie eines der externen Geräte einschalten; es sei denn, die Gerätedokumentation verlangt etwas anderes.

HINWEIS: Beim Entfernen eines externen Geräts sollten Sie nach dem Ausschalten des Computers mindestens fünf Sekunden warten, bevor Sie die Verbindung auf der Computerrückseite wieder herstellen, um mögliche Schäden an der Systemplatine zu vermeiden.

Anschlüsse der seriellen Schnittstellen

Standard-Schnittstellenzuweisungen: COM1 für die serielle Schnittstelle 1 und COM2 für die serielle Schnittstelle 2. Sie können die Zuweisungen der seriellen Schnittstellen mit dem [System-Setup](#) neu zuweisen, falls Sie eine Erweiterungskarte installieren, die eine serielle Schnittstelle mit dieser Zuweisung besitzt.

Wenn Sie die im System integrierten seriellen Schnittstellen im [System-Setup](#) auf **Auto (Automatisch)** setzen und eine Erweiterungskarte hinzufügen, deren serielle Schnittstelle für eine bestimmte Kennung konfiguriert ist, erfolgt eine automatische Umadressierung (Neuzuweisung) der eingebauten Schnittstellen auf die geeignete COM-Einstellung.

Bevor Sie eine Erweiterungskarte mit serieller Schnittstelle hinzufügen, sollten Sie in der mit der Software gelieferten Dokumentation nachlesen, ob das Programm der neuen COM-Anschlußbezeichnung zugewiesen werden kann.

Paralleler Schnittstellenanschluß

Wird zum Anschluß von Druckern verwendet. Standardzuweisung: LPT1.

ANMERKUNG: Der integrierte Parallelanschluß wird automatisch deaktiviert, wenn das System eine installierte Erweiterungskarte mit einem Parallelanschluß zur Kenntnis nimmt, der für die gleiche Adresse wie die in **Parallel Port (Parallele Schnittstelle)** in [System-Setup](#) angegeben konfiguriert ist.

Mikrofonbuchse

Hier lassen sich handelsübliche Computermikrofone anschließen. Verbinden Sie das Audiokabel mit der Mikrofonbuchse.

Ausgangs-/Lautsprecherbuchse

Hier können Computerlautsprecher angeschlossen werden. Das Signal an dieser Buchse ist bereits verstärkt, so daß die angeschlossenen Lautsprecher keinen integrierten Verstärker benötigen. Verbinden Sie das Audiokabel der Lautsprecher mit dieser Buchse.


Leitungseingangsbuchse

Hier können Aufnahme-/Wiedergabegeräte wie z. B. Cassettenspieler, CD-Spieler oder Videorecorder angeschlossen werden. Verbinden Sie das Leitungsausgangskabel dieser Geräte mit der Leitungseingangsbuchse.

PS/2 Mausanschluß


Schließen Sie das Personal System/2- (PS/2-) Mausekabel an den 6-poligen Mausanschluß an der Systemrückseite an. Wenn auf dem System Microsoft Windows 2000 oder Windows NT ausgeführt wird, wurden die erforderlichen Maustreiber von Dell auf dem Festplattenlaufwerk installiert.

 **ANMERKUNG:** Dieser Anschluß gleicht dem Tastaturanschluß. Stellen Sie vor dem Anschluß eines Geräts sicher, daß Sie den Mausanschluß korrekt identifizieren.

 **ANMERKUNG:** Versuchen Sie nicht, eine PS/2-Maus und eine USB-Maus gleichzeitig zu verwenden.


PS/2-Tastaturanschluß


Schließen Sie das PS/2-Tastaturkabel an den 6-poligen Tastatursteckplatz an der Rückseite an.


 **ANMERKUNG:** Dieser Anschluß gleicht dem Mausanschluß. Stellen Sie vor dem Anschluß eines Geräts sicher, daß Sie den Tastaturanschluß korrekt identifizieren.

USB-Anschlüsse

Hier können USB-konforme Geräte, wie z. B. Tastaturen, Mäuse, Drucker und PC-Lautsprecher angeschlossen werden.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie bei Verwendung einer USB-Maus oder -Tastatur sicher, daß Sie einen der USB-Anschlüsse der Schnittstelle 1 verwenden.

 **ANMERKUNG:** Versuchen Sie nicht, eine PS/2-Maus und eine USB-Maus gleichzeitig zu verwenden.

 **HINWEIS:** USB-Geräte können mit Microsoft Windows NT nicht betrieben werden.

NIC-Anschluß

Der NIC (Network Interface Controller [Netzwerkschnittstellen-Controller]), der eine Remote-Aktivierungs-Funktion beinhaltet, hat die folgenden Anzeigen:

- 1 Die gelbe Netzwerk- *Aktivitätsanzeige* blinkt, wenn das System Netzwerkdaten sendet oder empfängt. (Hohe Netzwerkbelastung hat zur Folge, daß diese Anzeige als ständig aufleuchtend erscheint.)
- 1 Eine zweifarbige Netzwerk-*Verknüpfungsintegritäts- und Geschwindigkeitsanzeige*, die grün ist, wenn zwischen einem 10-Mbps-Netzwerk und dem NIC eine gute Verbindung besteht. Die Anzeige ist orange, wenn zwischen einem 100-Mbps-Netzwerk und dem NIC eine gute Verbindung besteht. Leuchtet die orange oder grüne Anzeige nicht, hat der Computer keine physische Verbindung mit dem Netzwerk festgestellt.

Erforderliche Netzwerkkabel

Der NIC-Anschluß verbindet ein UTP-Ethernetkabel (Unshielded Twisted Pair [Nicht-abgeschirmtes Twisted-Pair]) mit dem System. Ein Ende des UTP-Kabels wird in den NIC-Anschluß gesteckt, bis der Stecker sicher einrastet. Stecken Sie das andere Ende in eine Wandplatte für eine RJ45-Buchse, oder verbinden Sie es mit einer RJ45-Schnittstelle eines UTP-Konzentrators oder Verteilers - je nachdem, welche Netzwerkkonfiguration vorliegt.

Ein 100-Mbps Netzwerk benötigt Drähte und Anschlüsse der Kategorie 5. Ein 10-Mbps-Netzwerk benötigt Drähte und Anschlüsse der Kategorie 3 oder 5.

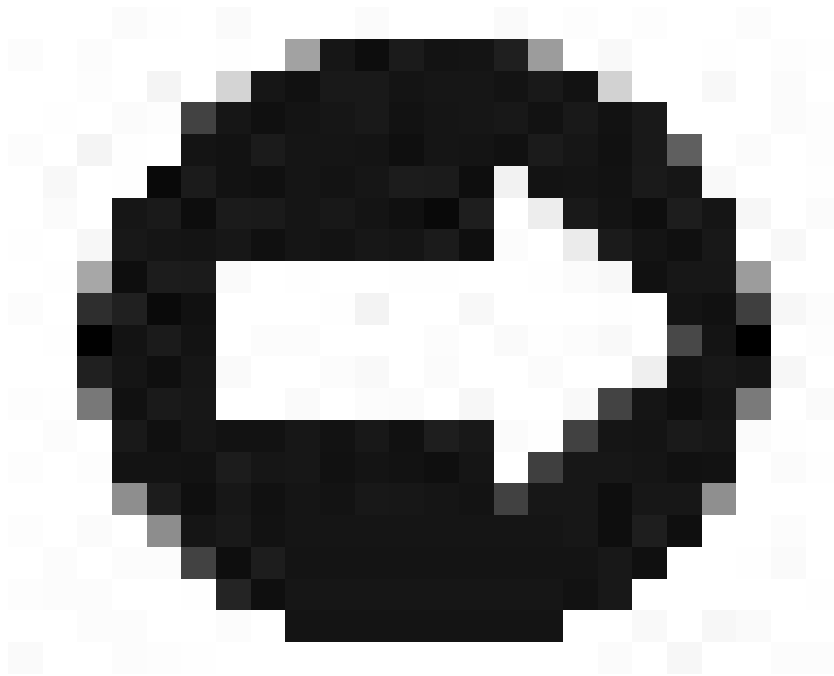
Videoanschluß

Wird zum Anschluß eines VGA-kompatiblen (Video Graphics Array [Videografikanordnung]) Monitors verwendet.

Das Innere des Computers

Die folgende Abbildung zeigt den Computer mit entfernter Abdeckung.

Das Innere des Gehäuses



Systemplatinenkomponenten

In der folgenden Abbildung sind die Systemplatine und die Positionen der Hauptanschlüsse abgebildet.

Systemplatinenkomponenten



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Erweiterte Funktionen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Systemeinstellungen](#)
- [Verwaltungsfunktionen](#)
- [Sicherheit](#)
- [Paßwortschutz](#)
- [Jumper-Stellungen](#)
- [Software installieren und konfigurieren](#)
- [TAPI](#)
- [Stromverwaltung](#)

Systemeinstellungen

Bei jedem Systemstart wird die installierte Hardware mit den im NVRAM (Nonvolatile Random-Access Memory [Nicht-flüchtiger wahlfreier Zugriffsspeicher]) gespeicherten Systemkonfigurationsinformationen verglichen. Wenn es dabei zu Widersprüchen kommt, gibt das System eine Fehlermeldung aus, die auf jede falsche Einstellung in der Konfigurationsdatei hinweist.

Die Systemeinstellungen können wie folgt eingesetzt werden:

- 1 Um vom Benutzer wählbare Optionen einzustellen, wie z. B. Datum und Uhrzeit oder Systempaßwort
- 1 Um aktuelle Konfigurationsinformationen einzustellen, wie z. B. die Speichergröße oder den installierten Festplattenlaufwerktyp


Die aktuellen Einstellungen sind jederzeit einsehbar. Dell empfiehlt, daß Sie sich diese Informationen zum späteren Gebrauch notieren. Wenn ein Zeilendrucker an die parallele Schnittstelle Ihres Computers angeschlossen ist, können Sie die System-Setup-Bildschirme durch Drücken auf <Druck> ausdrucken.

Zum Anwenden des System-Setup werden Informationen über den (die) auf dem Computer installierten Diskettenlaufwerk- und Festplattentyp(en) benötigt. Wenn Ihnen diese Daten nicht bekannt sind, lesen Sie den Herstellungstestbericht, der mit dem System geliefert wurde und im Verzeichnis **Dell Accessories (Dell Zubehör)** zu finden ist.

System-Setup aufrufen

- 1 Schalten Sie das System ein.
- 2 Wenn das System bereits eingeschaltet ist, führen Sie einen Neustart durch.
- 3 Drücken Sie <F2>, wenn das Fenster F2 = Setup in der oberen rechten Ecke des Bildschirms eingeblendet wird.

Bei zu langem Warten wird das Betriebssystem bereits in den Speicher geladen. Sollte dies passieren, *warten Sie ab, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist*; starten Sie danach das System neu und versuchen Sie es nochmals.

 **ANMERKUNG:** Wie das System ordnungsgemäß heruntergefahren wird, ist in der Dokumentation zum Betriebssystem erklärt.

System-Setup-Bildschirme

Die System-Setup-Bildschirme zeigen die aktuellen Konfigurationsinformationen für Ihren Computer. Die Monitorinformationen sind in vier Bereiche eingeteilt:

- 1 Titel — das Kästchen am oberen Rand der Bildschirme, das den Namen des Computersystems aufführt.
- 1 Computerdaten — die beiden Kästchen unter dem Titelkästchen, die den Systemprozessor, den Level-2-Cachespeicher, die Service-Tag- und die Versions-Nummer des BIOS (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe/Ausgabesystem] aufführen.
- 1 Optionen — ein durchlaufbares Kästchen, in dem die Optionen aufgeführt sind, die die Konfiguration des Computers einschließlich der installierten Hardware, Stromspar- und Sicherungsfunktionen definieren.



Die Felder rechts neben den Optionsnamen enthalten Einstellungen oder Werte. Die hervorgehobenen Werte können geändert werden. Diejenigen, die nicht geändert werden können (da sie vom Computer festgelegt sind), sind dunkler. Wenn <Eingabe> rechts neben einem Optionsnamen eingeblendet wird, drücken Sie <Eingabe>, um ein Popup-Menü mit weiteren Optionen aufzurufen.














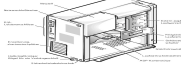
- 1 Funktionstasten — eine Reihe von Kästchen am unteren Rand aller Bildschirme, die Funktionstasten des System-Setup angeben.
- 1 Hilfe — drücken Sie <F1>, um Informationen über die markierte Option zu erhalten.


System-Setup-Stuertasten

Die folgende Tabelle zeigt die Tasten zum Einsehen und Ändern der Einstellungen im System-Setup und zum Verlassen des Setup.

System-Setup-Stuertasten

Tasten	Maßnahme
 oder 	Weiter zum nächsten Feld.


 oder 	Zurück zum vorherigen Feld.
 oder 	Zeigt nacheinander die Optionen eines Feldes an. In vielen Feldern kann auch der zutreffende Wert eingegeben werden.
 oder 	Durchblättert Hilfeinformationen.
	Eingabe des Popup-Optionenmenüs des ausgewählten Feldes.
Leertaste oder  oder 	Zeigt nacheinander die Optionen eines Feldes im Popup-Optionenmenü des ausgewählten Feldes an.
 	Verläßt System-Setup ohne Neustart des Systems und bringt das System zur Startroutine zurück.
 	Beendet das System-Setup und startet das System mit allen veränderten Parametern neu.
	Stellt die Vorgabeparameter für die ausgewählte Kategorie wieder her.

 **ANMERKUNG:** Bei den meisten Optionen werden die Änderungen aufgezeichnet, werden aber erst beim nächsten Start des Computers wirksam. Für einige Optionen (siehe den Hilfebereich) werden Änderungen sofort wirksam.

Startsequenz ändern

Die Startsequenz ermöglicht, die Startfolge der Geräte zu spezifizieren, über die das System gestartet werden kann.

1. Drücken Sie <Eingabe>, um Zugriff auf das Popup-Menü der Option **Boot Sequence (Startsequenz)** Zugriff zu erhalten.

 **ANMERKUNG:** Notieren Sie die aktuelle Startsequenz, falls Sie diese wiederherstellen wollen.

2. Sehen Sie mit den Nach-Oben- und Nach-Unten-Pfeiltasten die Liste der Geräte ein.
3. Drücken Sie die Leertaste, um ein Gerät zu aktivieren oder zu deaktivieren (aktivierte Geräte erscheinen mit einem Häkchen).
4. Durch Drücken von Plus (+) oder Minus (-) wird die Position eines ausgewählten Geräts in der Liste nach oben oder unten verschoben.

Optionseinstellungen:

- 1 **Diskette Drive A: (Diskettenlaufwerk A:)** — Das System versucht, vom Diskettenlaufwerk aus zu starten. Findet das System eine nicht startfähige Diskette im Laufwerk, wird eine Fehlermeldung eingeblendet. Wenn sich keine Diskette im Laufwerk befindet, versucht das System vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.
- 1 **Hard Drive (Festplattenlaufwerk)** — Das System versucht, vom Primärfestplattenlaufwerk aus zu starten. Wenn das System kein Betriebssystem im Laufwerk feststellt, versucht es vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.
- 1 **CD-ROM Device (CD-ROM-Gerät)** — Das System versucht, vom CD-Laufwerk aus zu starten. Wenn das System keine CD im Laufwerk feststellt, oder wenn kein Betriebssystem auf der CD existiert, versucht das System vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.
- 1 **MBA (Onboard NIC) (MBA [Integrierter NIC])** — Das System fordert Sie bei der Dell Logo-Bildschirmanzeige während des Starts zum Drücken von <Strg><Alt> auf. Ein Menü wird eingeblendet, in dem Sie eine Startmethode von einem Netzwerk-Server aus wählen können. Wenn keine Startroutine vom Netzwerkserver verfügbar ist, versucht das System vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.

Verwaltungsfunktionen

- 1 [Dell OpenManage™ IT Assistant](#)
- 1 [Dell OpenManage Client-Instrumentation](#)

Dell OpenManage IT Assistant

Bei dem Dell OpenManage IT Assistant handelt es sich um die führende Dell™ Systemverwaltungsanwendung für die Konfiguration, Verwaltung und Überwachung von Computern und anderen Geräten auf einem Unternehmensnetzwerk. Der IT Assistant verwendet die neueste Remote-Verwaltungstechnologie zur Bestands-, Konfigurations-, Ereignis- (Warn-) und Sicherheitsverwaltung auf Systemen, auf denen Verwaltungssoftware installiert ist, die dem Industriestandard entspricht. Software dieser Art wird Systemverwaltungs-*Instrumentation* genannt.

Der IT Assistant unterstützt Instrumentationen, die mit den folgenden Industriestandards konform sind:

- 1 SNMP (Simple Network Management Protocol [Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll])
- 1 DMI (Desktop Management Interface [Desktop-Verwaltungsschnittstelle])
- 1 CMI (Common Information Model [Allgemeines Informationsmodell])

Die für Ihren Computer verfügbare Instrumentation ist die Dell OpenManage Client Instrumentation, die auf DMI und CIM basiert. Weitere Informationen zum IT Assistant finden Sie online auf der Dell Website im *Dell OpenManage IT Assistant: Benutzerhandbuch*.

Dell OpenManage Client Instrumentation

Bei der Dell OpenManage Client Instrumentation handelt es sich um Software, die Remote-Verwaltungsanwendungsprogrammen, wie z. B. IT Assistant, folgendes ermöglicht:

- 1 Den Zugriff auf Informationen über den Computer, wie z. B. Anzahl der installierten Prozessoren und Name des ausgeführten Betriebssystems
- 1 Die Überwachung des Computerstatus, wie z. B. Ermitteln, ob Hitzewarnungen von den Temperatursonden oder Festplattenlaufwerkwarnungen von den Speichergeräten ausgegeben wurden
- 1 Das Ändern des Computerstatus, wie z. B. Aktualisieren des BIOS oder ein Herunterfahren des Systems von einem Remote-Computer aus

Die Dell OpenManage Client Instrumentation kann auf Computern wie Ihrem installiert werden. Diese Computer werden dann *Managed Systems (Verwaltete Systeme)* genannt, wenn sie auf einem Netzwerk mit IT Assistant eingerichtet sind. Weitere Informationen zur Dell OpenManage Client-Instrumentation finden Sie online auf der Dell Website im *Dell OpenManage Client-Instrumentation: Benutzerhandbuch*.

Sicherheit

Der Computer bietet die folgenden physikalischen Sicherungsmethoden des Gehäuses:

- 1 [Gehäuseeingriff](#)
- 1 [Sicherheitskabeleinschub und halbringförmiger Bügel für das Vorhängeschloß](#)

Gehäuseeingriffserkennung

Die Gehäuseeingriffsüberwachung erkennt, ob das Gehäuse geöffnet wurde. Die Option **Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff)** im [System-Setup](#) zeigt den Monitorstatus an.

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf.
2. Drücken Sie die Nach-Unten-Pfeiltaste, um zur Option **System Security (Systemsicherheit)** zu gelangen.
3. Drücken Sie auf <Eingabe>, um Zugriff auf das Popup-Menü der Option **Systemsicherheit** zu haben.
4. Drücken Sie auf die Nach-Unten-Taste, um zur Option **Gehäuseeingriff** zu gelangen.
5. Drücken Sie die Leertaste, um eine Einstellungsoption auszuwählen.


Optionseinstellungen:

- 1 **Enabled (Aktiviert) (die Standardeinstellung)** — Wenn die Computerabdeckung in dieser Einstellung entfernt wird, wird ein DMI-Ereignis erzeugt, die Einstellung wechselt auf **Detected (Festgestellt)**, und während der Startroutine beim nächsten Systemstart wird die folgende Meldung eingeblendet:

Alert! Cover was previously removed.
(Warnung! Abdeckung wurde entfernt.)

Um die Einstellung **Festgestellt** zurückzusetzen, rufen Sie das [System-Setup](#) während des POST (Power-On-Self-Test [Einschalt-Selbsttest]) des Systems auf. Wählen Sie in der Option **Gehäuseeingriff** mit der Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste **Reset** und anschließend **Aktiviert, Enabled-Silent (Stumm aktiviert)** oder **Disabled (Deaktiviert)** aus.

- 1 **Stumm aktiviert** — Wenn die Computerabdeckung in dieser **Einstellung** entfernt wird, wird ein DMI-Ereignis erzeugt, und die Einstellung wechselt auf **Erkannt**. Während der nächsten Startsequenz wird jedoch keine Warnmeldung eingeblendet.
- 1 **Deaktiviert** — Es erfolgt keine Eingriffsüberwachung und keine Meldungen werden angezeigt.

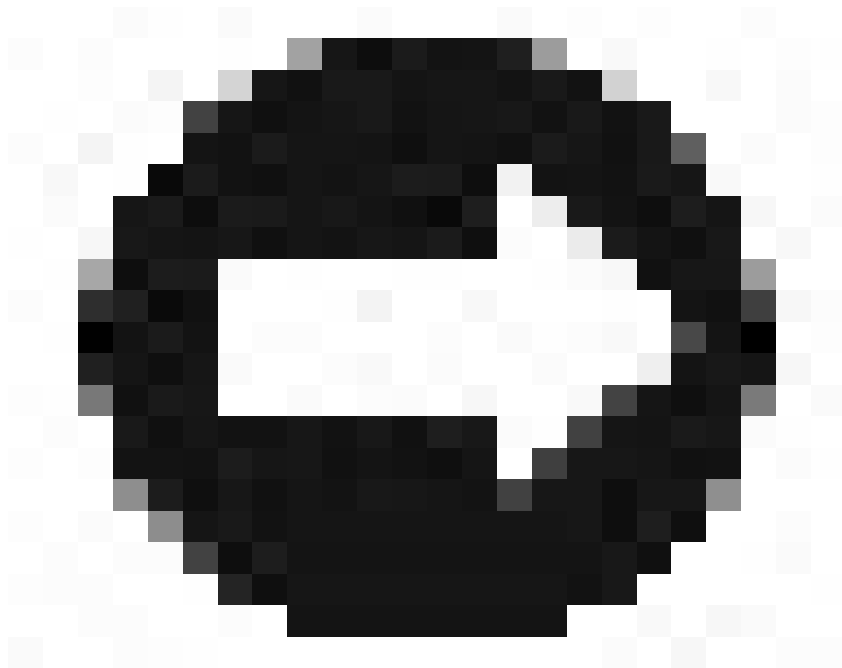
 **ANMERKUNG:** Bei aktiviertem [Setup-Paßwort](#) müssen Sie das Paßwort kennen, um die Option **Gehäuseeingriff** zurückzusetzen.

Sicherheitskabeleinschub und halbringförmiger Bügel für das Vorhängeschloß

Diese Funktionsmerkmale ermöglichen es, marktübliche Diebstahlschutzvorrichtungen anzubringen (siehe folgende Abbildung). Um das unerlaubte Entfernen des Computers zu verhindern, wickeln Sie das galvanisierte Sicherheitskabel um einen unbeweglichen Gegenstand, führen Sie das befestigte Schloß durch den Sicherheitskabeleinschub an der Rückseite des Computers und verschließen Sie das Gerät mit dem entsprechenden Schlüssel.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie vor dem Kauf einer Diebstahlschutzvorrichtung sicher, daß sie für den Kabeleinschub des Computers geeignet ist.

Sicherheitsmerkmale am Computergehäuse



Paßwortschutz

Der Computer verfügt über die folgenden Arten des Paßwortschutzes:

- 1 [Systempaßwort](#)
- 1 [Setup-Paßwort](#)

Systempaßwort

Mit Systempaßwörtern haben nur noch Personen, die das Paßwort kennen, vollen Zugriff auf das System. Im Dell System ist bei Lieferung die Systempaßwort-Funktion nicht aktiviert.

- ➔ **HINWEIS:** Obwohl Paßwörter einen gewissen Schutz für die Daten auf Ihren System bieten, gewährleisten sie jedoch keinen absoluten Schutz. Wenn für die Daten eine höhere Sicherheit benötigt wird, sollten Sie zusätzliche Schutzfunktionen verwenden, wie z. B. ein Datenverschlüsselungsprogramm.
- ➔ **HINWEIS:** Wenn Sie das System eingeschaltet und unbeaufsichtigt lassen, ohne daß ein Systempaßwort vergeben wurde, oder wenn der Computer ungeschlossen bleibt, haben Unberechtigte Gelegenheit, das Paßwort durch Umstecken eines Jumpers zu deaktivieren und die auf der Festplatte gespeicherten Daten aufzurufen.

Einstellungen des **System Password (Systempaßworts)** im [System-Setup](#):

🔍 **ANMERKUNG:** Sie können ein neues Systempaßwort nicht ändern oder neu vergeben, wenn eine der beiden folgenden Optionen angezeigt ist.

- 1 **Aktiviert** — ein Systempaßwort ist vergeben worden
- 1 **Deaktiviert** — systempaßwort-Funktion ist über einen Jumper auf der Systemplatine deaktiviert

🔍 **ANMERKUNG:** Nur wenn Systempaßwort auf **Not Enabled (Nicht aktiviert)** gesetzt ist, kann ein **Systempaßwort** vergeben werden

- 1 **Nicht aktiviert** — kein Systempaßwort ist vergeben, und der Paßwort-Jumper auf der Systemplatine ist aktiviert (Standardeinstellung)

Systempaßwort vergeben

1. Überprüfen Sie, ob **Password Status (Passwortstatus)** im System-Setup auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist.
2. Markieren Sie die Option **Systempaßwort** und drücken Sie dann die Nach-Links oder Nach-Rechts-Taste.

Die Überschrift der Option wechselt zu **Enter Password (Passwort eingeben)**. Daneben erscheint ein leeres 32-stelliges Feld in eckigen Klammern.


3. Geben Sie das neue Systempaßwort ein.

Es darf bis zu 32 Zeichen lang sein.

Für jedes Zeichen (einschließlich der Leertaste) erscheint im Feld ein Platzhalter. Die Paßwort-Funktion erkennt Tasten durch deren Position auf der Tastatur. Sie unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung. Befindet sich z. B. im Paßwort ein *M*, dann ist sowohl *M* als auch *m* zulässig.

Gewisse Tastenkombinationen sind nicht zulässig. Wird eine unzulässige Tastenkombination eingegeben, ertönt ein Signalton aus dem Systemlautsprecher.

Zeichen werden im Paßwort mit der <Rücktaste> oder der Nach-Links-Taste gelöscht.

 **ANMERKUNG:** Um das Feld zu verlassen, ohne ein Systempaßwort zu vergeben, drücken <Tab> Sie die -Taste oder die Tastenkombination <Umschalt> <Tab>, um zu einem anderen Feld zu wechseln; oder drücken Sie die Taste <Esc> zu einem beliebigen Zeitpunkt vor dem Ausführen von [Schritt 5](#).

4. <Eingabe> drücken.

Ist das neue Paßwort kürzer als 32 Zeichen, wird dennoch das gesamte Feld mit Platzhaltern gefüllt. Die Überschrift der Option wechselt auf **Verify Password (Paßwort bestätigen)**. Daneben erscheint ein 32-stelliges Feld in eckigen Klammern.

5. Um das Paßwort zu bestätigen, geben Sie es ein zweites Mal ein und drücken Sie <Eingabe>.

Der Paßwortstatus ändert sich zu **Aktiviert**. Das Systempaßwort ist nun wirksam. Beenden Sie [System-Setup](#) und nehmen Sie die Arbeit auf. Der Paßwortschutz wird erst mit dem nächsten Systemstart durch Drücken der Reset-Taste oder Aus- und wieder Einschalten des Systems wirksam.


Systempaßwort verwenden

Wenn Sie Ihr System einschalten oder die Reset-Taste drücken, oder wenn Sie Ihr System durch die Tastenkombination <Strg><Alt><Entf> neu starten, erscheint die folgende Meldung auf dem Bildschirm, falls **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** eingestellt ist:

```
Type in the password and
- press <ENTER> to leave password security enabled.
- press <CTRL><ENTER> to disable password security.
Enter password:
(Geben Sie das Paßwort ein und
- drücken Sie <EINGABE>, um die Paßwortsicherung aktiviert zu lassen.
- drücken Sie <STRG><EINGABE>, um die Paßwortsicherheit zu deaktivieren.
Paßwort eingeben:)
```

Wenn der **Paßwortstatus** auf **Locked (Gesperrt)** gesetzt ist, erscheint folgende Eingabeaufforderung:

```
Type the password and press <Enter>.
(Geben Sie das Paßwort ein und drücken Sie <Eingabe>.)
```

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein [Setup-Paßwort](#) vergeben haben, übernimmt das System das Setup-Paßwort als alternatives Systempaßwort.

Wurde ein falsches oder unvollständiges Paßwort eingegeben, erscheint folgende Meldung auf dem Monitor:

```
** Incorrect password. **
```

```
Enter password:
```

```
(** Falsches Paßwort. **
```

```
Paßwort eingeben:)
```

Wird wiederum ein falsches oder unvollständiges Paßwort eingegeben, erscheint die gleiche Meldung auf dem Bildschirm. Nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen mit einem fehlerhaften oder unvollständigen Paßwort wird die folgende Meldung ausgegeben:

```
** Incorrect password. **
Number of unsuccessful password attempts: 3
System halted! Must power down.
(** Falsches Paßwort. **
Zahl der fehlgeschlagenen Paßwortversuche: 3
Systemoperationen wurden gestoppt! Das System wird heruntergefahren.)
```

Selbst nach Aus- und wieder Einschalten des Systems wird die vorherige Meldung bei jeder erneuten falschen oder unvollständigen Eingabe des Systempaßworts ausgegeben.

 **ANMERKUNG:** **Paßwortstatus** kann zusammen mit [Systempaßwort](#) und [Setup-Paßwort](#) eingesetzt werden, um das System besser vor unerlaubtem Zugriff zu schützen.

Vorhandenes Systempaßwort löschen oder ändern

Um ein vorhandenes Systempaßwort zu löschen oder zu ändern, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie, ob **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** gesetzt ist.
2. Starten Sie das System neu, damit zur Eingabe des Systempaßworts aufgefordert wird.
3. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das Systempaßwort ein.
4. Drücken Sie <Strg><Eingabe>, um das vorhandene Systempaßwort zu deaktivieren, anstatt <Eingabe> zu drücken, um mit dem normalen Betrieb des Systems fortzufahren.
5. Die Option **Systempaßwort** des Setup-Programms muß nun auf **Nicht aktiviert** stehen.

Falls die Option **Systempaßwort** auf **Nicht aktiviert** steht, ist das Paßwort gelöscht worden. Wenn Sie ein neues Paßwort vergeben wollen, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn **Nicht aktiviert** nicht für die Option **Systempaßwort** angezeigt ist, drücken Sie <Alt>, um das System neu zu starten und wiederholen Sie dann die Schritte 3 bis 5.

- Um ein neues Paßwort zu vergeben, folgen Sie den Anleitungen unter "[Systempaßwort vergeben](#)".

Setup-Paßwort

Mit Setup-Paßwörtern haben nur noch Personen, die das Paßwort kennen, vollen Zugriff auf das [System-Setup](#). Ihr Dell System hat bei Lieferung die Setup-Paßwortfunktion nicht aktiviert.

Optionen des **Setup Password (Setup-Paßwort)** im System-Setup:

- Aktiviert** — ermöglicht keine Zuweisung von Setup-Paßwörtern; Benutzer müssen ein Setup-Paßwort eingeben, um auf das System-Setup zugreifen zu können
- Nicht aktiviert** — ermöglicht die Zuweisung von Setup-Paßwörtern; die Paßwort-Funktion ist aktiviert, aber kein Paßwort ist vergeben


Setup-Paßwort vergeben


- Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie, ob **Setup-Paßwort** auf **Nicht aktiviert** gesetzt ist.
- Markieren Sie die Option **Setup-Paßwort** und drücken Sie die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste.

Das System fordert dazu auf, ein Paßwort einzugeben und zu bestätigen. Bei Eingabe eines ungültigen Zeichens ist ein Signalton zu hören.

- Geben Sie das Paßwort ein und bestätigen Sie es nochmals.

Nach dem Prüfen des Paßwortes wechselt die Einstellung **Setup-Paßwort** auf **Aktiviert**. Wenn Sie das nächste Mal versuchen, das [System-Setup](#) aufzurufen, fordert Sie das System zur Eingabe des Setup-Paßworts auf.

 **ANMERKUNG:** Das [Setup-Paßwort](#) und das [Systempaßwort](#) können identisch sein.


 **ANMERKUNG:** Wenn die beiden Paßwörter nicht identisch sind, kann das Setup-Paßwort als alternatives Systempaßwort eingesetzt werden. Das Systempaßwort kann jedoch nicht anstelle des Setup-Paßworts eingesetzt werden.

Änderungen der Option **Setup-Paßwort** werden sofort wirksam (das System muß nicht neu gestartet werden).

System mit aktiviertem Setup-Passwort betreiben

Wenn Sie das [System-Setup](#) starten, wird die Option **Setup-Paßwort** hervorgehoben, und das System fordert Sie zur Eingabe des Paßworts auf.

Wenn Sie nicht das korrekte Paßwort eingeben, erlaubt das System lediglich das Einsehen, nicht jedoch das Ändern der Optionen des [System-Setup](#).

 **ANMERKUNG: Paßwortstatus** kann zusammen mit **Systempaßwort** und **Setup-Paßwort** eingesetzt werden, um das System besser vor unerlaubtem Zugriff zu schützen.

Vorhandenes Setup-Passwort löschen oder ändern


[Um ein vorhandenes Setup-Passwort ändern zu können, müssen Sie das Setup-Passwort kennen.](#)

- Rufen Sie das [System-Setup](#) auf.
- Wurde bereits ein Setup-Paßwort vergeben, geben Sie dieses bei der Aufforderung ein.
- Markieren Sie die Option **Setup-Paßwort** und löschen Sie das bisherige Setup-Paßwort durch Drücken der Nach-Links- bzw. Nach-Rechts-Taste.

Die Einstellung ändert sich zu **Nicht aktiviert**.

- Wenn Sie ein neues Setup-Paßwort vergeben wollen, führen Sie die Schritte unter "[Systempaßwort vergeben](#)" aus.

Vergessenes Paßwort deaktivieren

 **HINWEIS:** Hierdurch werden sowohl das System-, als auch das Setup- Paßwort gelöscht.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie die Computerabdeckung entfernen.

- Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).


- Ziehen Sie den Jumper-Stecker vom PSWD-Jumper ab, um das Paßwort zu deaktivieren.

Lesen Sie "[Jumper-Stellungen](#)", um den Paßwort-Jumper (mit der Bezeichnung "PSWD") auf der Systemplatine aufzufinden.

- Befestigen Sie die Computerabdeckung.
- Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte ans Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Hierdurch werden die vorhandenen Paßwörter gelöscht.

- Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und prüfen Sie nach, ob das Paßwort deaktiviert ist. Fahren Sie mit Schritt 6 fort, wenn Sie ein neues Passwort vergeben möchten.

 **ANMERKUNG:** Bevor ein neues System und/oder Setup-Paßwort vergeben wird, muß der PSWD-Jumper-Stecker erneut eingesetzt werden, um die Paßwortfunktion zu reaktivieren.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie die Computerabdeckung entfernen.

6. Entfernen Sie die Computerabdeckung.
7. Stecken Sie den PSWD-Jumper-Stecker wieder auf.
8. Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder, schließen Sie den Computer und die Peripheriegeräte ans Netz an und schalten Sie sie ein.

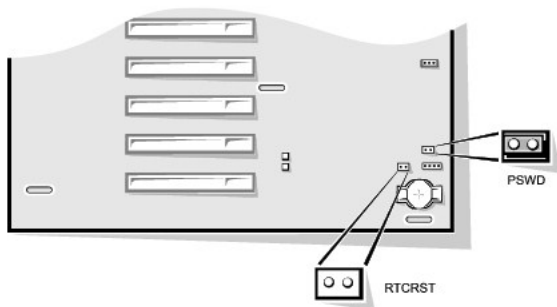
Durch einen Start mit installiertem PSWD-Jumper werden die Paßwortfunktionen wieder aktiviert. Beim Aufruf von [System-Setup](#) erscheinen beide Paßwortfunktionen als **Nicht aktiviert**, was bedeutet, daß die Paßwortfunktionen aktiviert sind, jedoch kein Paßwort vergeben wurde.

9. Vergeben Sie ein neues System- und/oder Setup-Paßwort.

Jumper-Stellungen

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Jumper auf der Systemplatine.

Jumper auf der Systemplatine








HINWEIS: Verändern Sie Jumper-Stellungen nur bei ausgeschaltetem System. Andernfalls könnte das System beschädigt werden, oder es könnten unvorhergesehene Auswirkungen eintreten.

Um eine Jumper-Stellung zu ändern, ziehen Sie den Steg von den Stiften ab und setzen Sie ihn vorsichtig auf die angezeigten Stifte.

In der folgenden Tabelle sind die Jumper auf der Systemplatine und deren Einstellungen aufgeführt.

Jumper-Stellungen auf der Systemplatine

Jumper	Einstellung	Beschreibung
PSWD	 (Standardeinstellung) 	Paßwortfunktionen sind aktiviert. Paßwortfunktionen sind deaktiviert.
RTCRST		Echtzeituhr zurückstellen. Kann für Fehlerbeseitigungszwecke verwendet werden.
 überbrückt  nicht überbrückt		

Software installieren und konfigurieren

Untersuchen Sie neu erworbene Software vor der Installation auf das Festplattenlaufwerk des Computers auf Virenbefall. Computerviren sind kleine Codes, die sich selbstständig vermehren und in kurzer Zeit den gesamten Systemspeicher blockieren, auf dem Festplattenlaufwerk gespeicherte Daten beschädigen oder löschen und die Funktion der befallenen Programme nachhaltig beeinträchtigen. Auf dem Markt werden eine Reihe kommerzieller Virensuchprogramme angeboten. Auch in vielen Mailboxen können kostenlose Virenprogramme über Modem heruntergeladen werden.

Lesen Sie vor der Installation in der Dokumentation zum Programm nach, wie es funktioniert, welche Hardware vorausgesetzt wird und wie die Standardeinstellungen lauten. In der Regel befinden sich im Handbuch Anleitungen zur Programminstallation und auf den Programmdiskette(n) oder CD(s) ein Installationsprogramm.

Das Installationsprogramm hilft beim Übertragen der entsprechenden Programmdateien auf das Festplattenlaufwerk des Computers. Möglicherweise sind Konfigurationseinstellungen am Betriebssystem erforderlich, damit das Programm optimal läuft. Lesen Sie vor dem Aufruf des Installationsprogramms stets die Installationsanleitungen. Mitunter müssen die Startdateien einiger Betriebssysteme, wie z. B. **config.sys** und **autoexec.bat**, modifiziert werden, falls das Installationsverfahren die Startdateien nicht automatisch modifiziert.

Beim Ablauf der Installationsroutine sind eventuell Informationen zur Konfiguration des Betriebssystems, dem Computertyp und den an den Computer angeschlossenen Peripheriegeräte nach Aufforderung einzugeben.

TAPI

Die TAPI (Telephony Application Programming Interface [Telefonie Anwendungs-Programmierschnittstelle]) ermöglicht es Windows-basierten Anwendungen, mit einer Vielzahl von Telefongeräten, einschließlich Sprech-, Daten-, Fax-, Video- und anderen Geräten, zu arbeiten. TAPI-Anwendungen benötigen zur Kommunikation mit verschiedenen TAPI-Hardware-Typen einen TAPI-Service-Anbieter (TSP), der aus einem Software-Treiber besteht.

Microsoft® Windows® 2000 und Windows NT® enthalten einen TSP (mit dem Namen Unimodem). Dieser ist ein "universeller" Modem-Service-Anbieter, der viele herkömmliche Modems unterstützt. Weitere Informationen über Unimodem finden Sie in der Windows-Dokumentation. Beim Einsatz eines anderen TAPI-Geräts als ein Modem, wie z. B. ein PBX (Private Branch Exchange [Private Verteilungsanlage zum Informationsaustausch]) oder eine sprachverarbeitende Karte, benötigen Sie einen vom Hersteller des Geräts zur Verfügung gestellten TSP.

Der TAPI-Systemplatinenanschluß verwendet ein 4-poliges Kabel, um die interne TAPI-kompatible Erweiterungskarte mit dem Audiosystem des Computers zu verbinden. Um den TAPI-Systemplatinenanschluß aufzufinden, lesen Sie "[Systemplatinenkomponenten](#)". Das System unterstützt TAPI-kompatible Karten, die den Standard-TAPI-Anschluß verwenden. Zum Beispiel können Sie Ihr Modem an den TAPI-Anschluß anschließen und dann die Lautsprecher und das Mikrofon als Telefonhörer benutzen. Das Mikrofon überträgt Ihre Stimme zum Computer und dann durch den TAPI-Systemplatinenanschluß zur Modemkarte. Die Stimme des Anrufers wird durch die Modemkarte zum TAPI-Systemplatinenanschluß und dann über die Lautsprecher übertragen. Diese Konfiguration kann auch zur Aufnahme und Wiedergabe von Sound-Dateien über das Telefon verwendet werden.

TAPI-Gerät installieren

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. [Installieren Sie die TAPI-kompatible Erweiterungskarte](#).

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

3. [Drehen Sie das Netzteil](#) von der Systemplatine weg.
4. Schließen Sie das 4-polige TAPI-Kabel an den TAPI-Systemplatinenanschluß an.

Um den TAPI-Anschluß auf der Systemplatine aufzufinden, lesen Sie "[Systemplatinenkomponenten](#)".

5. Schließen Sie das 4-polige TAPI-Kabel am TAPI-Erweiterungskartensteckplatz an.

Um den TAPI-Anschluß auf der Erweiterungskarte aufzufinden, lesen Sie die Dokumentation des Herstellers.

6. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück und versichern Sie sich, daß die Sicherungskammern eingerastet sind.
7. Befestigen Sie die Computerabdeckung.
8. Schließen Sie den Computer und die Peripheriegeräte ans Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
9. Installieren Sie den entsprechenden TSP für das TAPI-Gerät.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers und in der Windows-Dokumentation.

TAPI-Sound-Karte installieren

Es kann eine TAPI-kompatible Sound-Karte installiert werden, die einen Standard-TAPI-Anschluß besitzt. Zum Beispiel können Sie Ihr Modem an den TAPI-Anschluß auf der Sound-Karte anschließen und dann die Audiofähigkeiten als Lautsprechertelefon benutzen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. [Installieren Sie die TAPI-kompatible Sound-Karte](#).

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

3. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** und ändern Sie die Einstellung für **Sound** nach **Off (Aus)**.
4. Schließen Sie externe Audiogeräte an die Anschlüsse auf der Sound-Karte an. Schließen Sie externe Audiogeräte nicht an die Mikrofon-, Leitungsausgangs-/Lautsprecher- oder Leitungseingangsbuchse an der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
5. Schließen Sie das 4-polige TAPI-Kabel am TAPI-Sound-Karten-Anschluß an.

Hinweise zum Auffinden des TAPI-Anschlusses auf der Sound-Karte finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

6. Schließen Sie das 4-polige TAPI-Kabel am TAPI-Erweiterungskartensteckplatz an.

Um den TAPI-Anschluß auf der Erweiterungskarte aufzufinden, lesen Sie die Dokumentation des Herstellers.

7. Befestigen Sie die Computerabdeckung.
8. Schließen Sie den Computer und die Peripheriegeräte ans Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
9. Installieren Sie den entsprechenden TSP für die TAPI-Geräte.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers und in der Windows-Dokumentation.

Stromverwaltung


Der Computer kann so eingestellt werden, daß er weniger Strom verbraucht, wenn nicht auf ihm gearbeitet wird. Sie können den Stromverbrauch durch das auf dem Computer installierte Betriebssystem und durch bestimmte Einstellungen im [System-Setup](#) steuern. Diese Zeitspannen, in denen der Stromverbrauch vermindert ist, werden auch "Ruhezustände" genannt.

- 1 **Standby.** Während des Ruhezustands wird der Stromverbrauch der meisten Komponenten vermindert oder abgeschaltet. Der Systemspeicher bleibt jedoch aktiv.

Dieser Zustand wird nicht unter Windows NT 4.0 unterstützt.

- 1 **Hibernate (Schlafmodus).** Dieser Modus verringert die Leistungsaufnahme auf ein Minimum, indem alle Daten im Systemspeicher auf ein Festplattenlaufwerk geschrieben werden und dann der Systemstrom ausgeschaltet wird. Ein Reaktivieren aus diesem Modus startet den Computer neu, und der Speicherinhalt wird wiederhergestellt. Der Betrieb wird dann wieder an der Stelle aufgenommen, an der sich das System vor dem Schlafmodus befand.

Dieser Modus wird nur unter Windows 2000 unterstützt.


 **ANMERKUNG:** Alle im Computer installierten Komponenten müssen diese Funktion unterstützen und müssen die entsprechenden Treiber geladen haben, um den Schlafmodus nutzen zu können. Weitere Informationen für jede Komponente finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

- 1 **Shutdown (Herunterfahren).** Bei diesem Ruhezustand wird mit Ausnahme eines kleinen Hilfsstroms der gesamte Strom des Systems ausgeschaltet. Solange der Computer am Netzstrom angeschlossen bleibt, kann er automatisch oder im Fernzugriff gestartet werden. Die Funktion Auto Power On (Automatisches Einschalten) erlaubt z. B. das Starten des Computers zu einer im [System-Setup](#) festgelegten Zeit. Der Netzwerkadministrator kann Ihren Computer auch mit Hilfe eines PME (Power Management Event [Stromverwaltungsereignisses]) im Fernzugriff starten, wie z. B. mit einem Zugriff über eine Netzwerkverbindung (Wake Up On LAN).

Die folgende Tabelle listet die für jedes Betriebssystem verfügbaren Ruhezustände und die Methoden auf, mit denen ein "Wake Up" aus jedem dieser Modi erfolgen kann.

Stromverwaltung

Ruhestatus	Wake Up-Methoden	
	Windows 2000	Windows NT 4.0
Standby	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Auto Power On (Automatisches Einschalten) 1 PME 1 Bewegen Sie die PS/2-Maus oder klicken Sie auf sie 1 Bewegen Sie die USB-Maus 1 Drücken Sie eine Taste auf der PS/2-Tastatur 1 Drücken Sie eine Taste auf der USB-Tastatur 1 USB-Geräteaktivität 	Nicht unterstützt
Schlafmodus	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Automatisches Einschalten 1 PME 	Nicht unterstützt
Herunterfahren	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Automatisches Einschalten 1 PME 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Automatisches Einschalten 1 PME

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen über die Stromverwaltung finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Aufrüstungen installieren

Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Computerabdeckung](#)
 - [Netzteil](#)
 - [Frontblende](#)
 - [Systemspeicher](#)
 - [Festplattenlaufwerke und Datenträger](#)
 - [AGP-Kartenstütze](#)
 - [Erweiterungskarte](#)
 - [Mikroprozessor](#)
 - [VRM](#)
 - [Systembatterie](#)
-

Computerabdeckung

Computerabdeckung entfernen und wieder befestigen

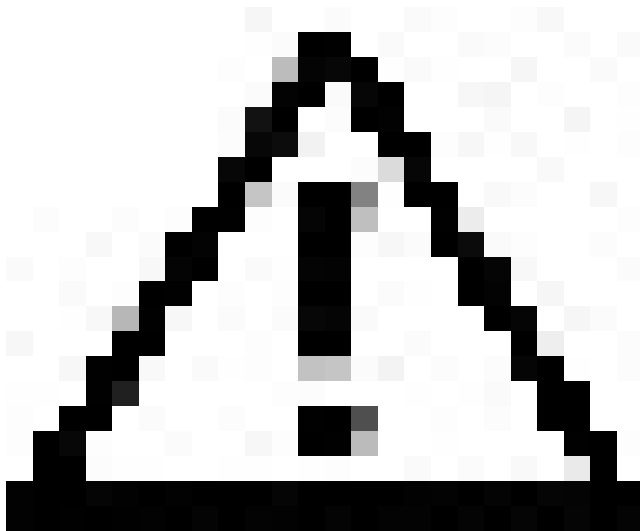
⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.
2. Falls installiert, entfernen Sie das Vorhängeschloß vom halbringförmigen Bügel an der Systemrückseite.
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung.

Führen Sie folgende Schritte durch:

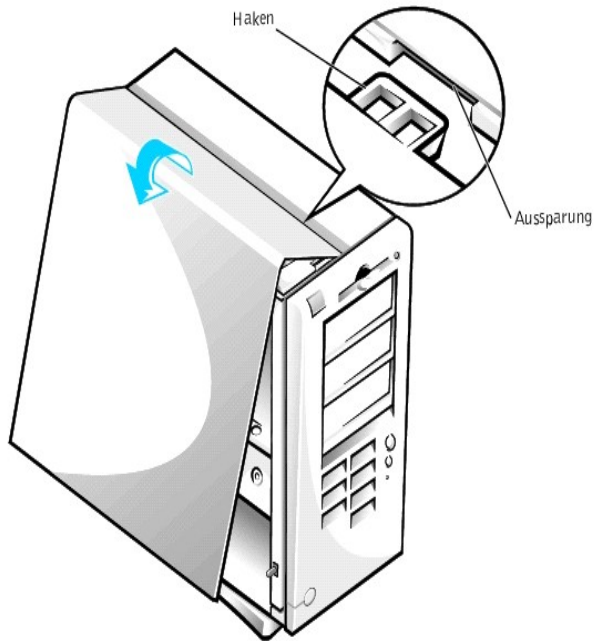
- a. Schieben Sie von der Rückseite des Computers aus den äußeren halbringförmigen Bügel für das Vorhängeschloß nach links, um die Abdeckungs freigabemechanismus zu lösen (siehe folgende Abbildung).

Abdeckungs freigabemechanismus



- b. Drücken Sie die Abdeckungs freigabetaste in der linken, unteren Ecke der Frontblende (siehe folgende Abbildung).
- c. Drehen Sie die Unterseite der Abdeckung nach außen und vom Gehäuse weg.

Gehäuseabdeckung entfernen



- d. Heben Sie die Abdeckung vom Gehäuse ab.
- e. Legen Sie den Computer auf die rechte Seite, bevor Sie mit der Arbeit innerhalb des Gehäuses beginnen.

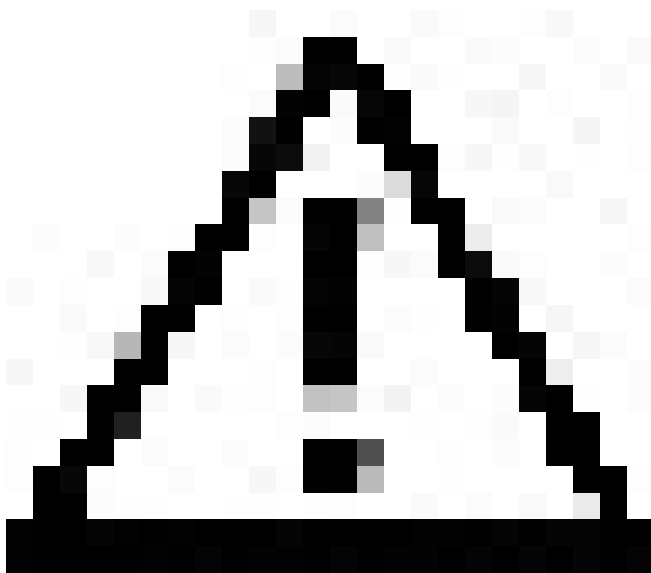
Computerabdeckung wieder befestigen

1. Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und verlegen Sie die Kabel so, daß sie sich nicht an der Computerabdeckung verhaken. Stellen Sie sicher, daß keine Kabel über den Laufwerkträger geführt werden — sie verhindern sonst ein korrektes Schließen der Abdeckung.
2. Stellen Sie sicher, daß keine Werkzeuge oder zusätzliche Bauteile (einschließlich Schrauben) im Innern des Computergehäuses zurückbleiben.
3. Befestigen Sie die Computerabdeckung.

Führen Sie folgende Schritte durch:

- a. Halten Sie die Abdeckung in einem leichten Winkel, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Führen Sie bei der Ausrichtung der Oberseite der Abdeckung mit der Oberseite des Gehäuses die drei Haken am Gehäuse in die drei Aussparungen am Computergehäuse ein.

Computerabdeckung befestigen



- b. Drehen Sie die Abdeckung zur Unterseite des Gehäuses nach unten. Drücken Sie mit beiden Händen gegen die untere Kante der Abdeckung, um sicherzustellen, daß die Sicherungshaken an der Unterseite der Abdeckung einrasten.

- c. Schieben Sie die beiden Teile des halbringförmigen Bügels für das Vorhängeschloß zusammen, um den Abdeckungs freigabemechanismus zu verriegeln.
-

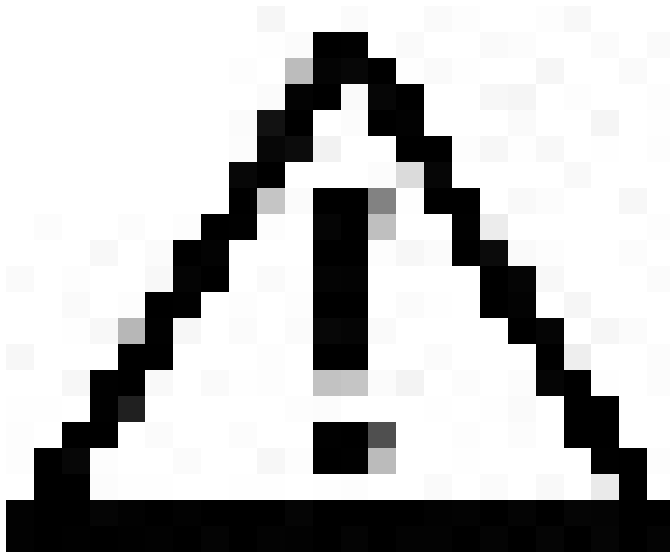
Netzteil

Für den Zugriff auf einige der Komponenten auf der Systemplatine muß das Netzteil des Systems möglicherweise aus dem Weg gedreht werden.

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel nicht an der Netzanschlußbuchse an der Rückseite des Netzteils angeschlossen ist (siehe folgende Abbildung).

Das Netzteil in einem Gehäuse drehen



3. Lösen Sie das Netzteil durch Drücken der Klammer mit der Bezeichnung "RELEASE" von der Sicherungsklammer und drehen Sie es so weit nach oben, bis es in der obersten Position einrastet.

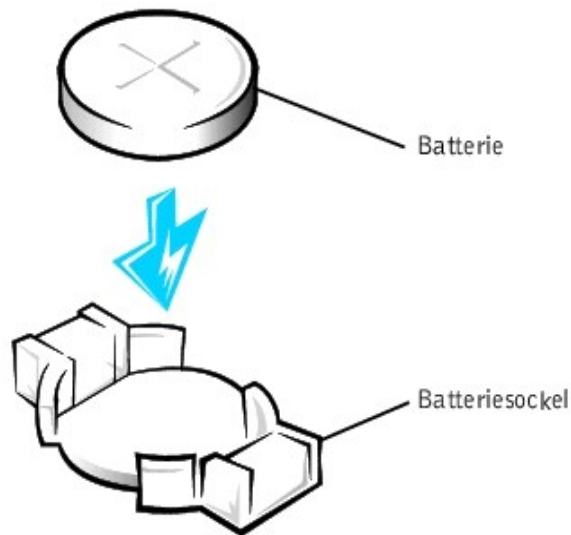
Drehen Sie nach dem Einrichten der Komponenten auf der Systemplatine das Netzteil in seine ursprüngliche Position zurück, bis der Freigaberiegel in die Sicherungsklammer einrastet.

Frontblende

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Um die Frontblende zu entfernen, muß zunächst die [Computerabdeckung entfernt werden](#). Geben Sie bei entfernter Abdeckung die Frontblende durch Drücken der durch ein Symbol markierten, grünen Freigabetaste an der Frontblende frei (siehe folgende Abbildung).

Frontblende entfernen



Drehen Sie bei gedrückter Frontblendenfreigabetaste die Oberseite der Blende nach außen und vom Gehäuse weg. Heben Sie den Bügel vom Gehäuse ab.

Um die Frontblende wieder zu befestigen, setzen Sie die zwei Sicherungshaken an der Frontverkleidung in die Aussparungen an der Unterseite des Gehäuses ein (siehe "[Frontblende entfernen](#)"). Drehen Sie dann die Oberseite der Blende zum Gehäuse hin, bis die Frontblendenriegel in die Aussparungen der Frontblende einrasten.

Systemspeicher

Der Computer unterstützt RDRAM-RIMMs (Rambus Dynamic Random-Access Memory [Dynamischer Rambus-Direktzugriffsspeicher]) (Rambus In-Line Memory Modules [Rambus-Speichermodule mit einer Kontaktanschlusreihe]) in 64-, 128-, 256- und 512-MB-Kapazitäten (Megabyte) (siehe "[Beispielkonfigurationen für Speichermodule](#)"). Die Position der vier RIMM-Sockel auf der Systemplatine ist unter "[Systemplatinenkomponenten](#)" im Abschnitt "Zu Ihrem Computer" abgebildet. Sockel, die kein RIMM enthalten, müssen Rambus-CRIMMs (Continuity RIMM [Kontinuitäts-RIMM]) enthalten.

ANMERKUNG: Um das Maximum von 2 Gigabyte (GB) zu erreichen, müssen vier 512-Megabyte-RIMMs installiert werden, von denen jedes über maximal 16 Speichermodule verfügt. Das System unterstützt nicht mehr als eine Gesamtzahl von 64 Speichergeräten auf allen installierten RIMMs. Die Position des Etiketts auf dem RIMM, das die Anzahl der enthaltenen Speichergeräte bestimmt, können Sie unter "[RIMM-Etikett, das die Anzahl der Speichergeräte anzeigt](#)" finden. Ferner kann die Anzahl der installierten Speichergeräte über die Option **System Memory (Systemspeicher)** im [System-Setup](#) bestimmt werden.

ANMERKUNG: Das System unterstützt keine RIMMs mit sechs Speichermodulen.

ANMERKUNG: Jeder RIMM-Sockel muß entweder mit einem RIMM oder CRIMM belegt sein und muß mit Paaren gleicher Kapazität in Steckplatz 1 und 2 oder Steckplatz 3 und 4 aufgerüstet werden. Gemischte RIMM-Paare ergeben eine Kapazität, die sich aus der Summe der vier RIMMs ergibt; gemischte RIMM-Paare mit und ohne ECC (error checking and correction [Fehlerkorrekturcode]) arbeiten ohne ECC.

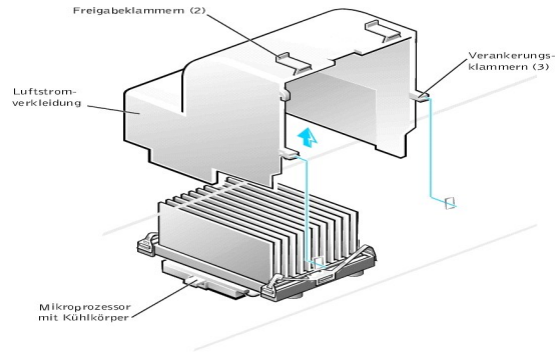
HINWEIS: Stellen Sie sicher, daß Sie ein RIMM in Sockel 1 installieren, bevor Sie ein RIMM in Sockel 2 installieren.

Beispielkonfigurationen für Speichermodule

Gesamtspeicher	Socket 1	Socket 2	Socket 3	Socket 4
128 MB	64 MB	64 MB	CRIMM	CRIMM
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
256 MB	128 MB	128 MB	CRIMM	CRIMM
512 MB*	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
512 MB*	256 MB	256 MB	CRIMM	CRIMM
1024 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB

*512-MB-RIMM-Technologie wird, sobald sie verfügbar ist, unterstützt.

RIMM-Etikett, das die Anzahl der Speichergeräte anzeigt



Systemspeicher aufrüsten

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

⚠ VORSICHT: RIMMs können während des Systembetriebs sehr heiß werden. Vor dem Berühren der RIMMs muß eine angemessene Abkühlzeit eingehalten werden.

1. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Falls notwendig, entfernen Sie alle Module (RIMMs oder CRIMMs), die die Sockel belegen, in die Sie die RIMMs aufrüsten wollen.

📌 ANMERKUNG: Das System unterstützt nicht mehr als eine Gesamtzahl von 64 Speichergeräten auf allen installierten RIMMs. Die Position des Etiketts auf dem RIMM, das die Anzahl der enthaltenen Speichergeräte bestimmt, können Sie unter "[RIMM-Etikett, das die Anzahl der Speichergeräte anzeigt](#)" finden. Ferner kann die Anzahl der installierten Speichergeräte über die Option **Systemspeicher** im [System-Setup](#) bestimmt werden.

4. Installieren Sie die neuen RIMMs.
5. Drehen Sie das Netzteil wieder zurück in die ursprüngliche Position, bis die Befestigungsklammer einrastet.
6. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

📌 ANMERKUNG: Falls aktiviert, wird durch die Option [Chassis Intrusion \(Gehäuseeingriff\)](#) die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

```
ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)
```

Das System stellt fest, daß die neue Speichergröße nicht mit den vorhandenen Systemkonfigurationsdaten übereinstimmt und erzeugt folgende Meldung:

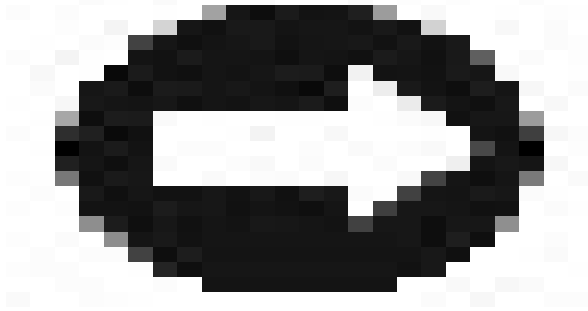
```
The amount of system memory has changed.
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility
(Die Größe des Systemspeichers hat sich geändert.
Drücken Sie F1, um fortzufahren, F2, um das Setup-
Dienstprogramm auszuführen)
```

7. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie den Wert für **Systemspeicher**. Das System sollte die Einstellung von **Systemspeicher** bereits auf den neuen Wert geändert haben. Wird die neue Gesamtkapazität richtig angezeigt, fahren Sie mit [Schritt 9](#) fort.
8. Wird die neue Gesamtkapazität nicht richtig angezeigt, wiederholen Sie [Schritt 1](#) und [Schritt 2](#). Überprüfen Sie die installierten Module, um sicherzustellen, daß sie fest in den Sockeln sitzen. Wiederholen Sie dann [Schritt 5](#) bis [Schritt 7](#).
9. Wird der **Systemspeicher** richtig angezeigt, beenden Sie das [System-Setup](#).
10. Führen Sie die [Dell Diagnose](#) aus, um zu prüfen, ob die Speichermodule ordnungsgemäß funktionieren.

Speichermodul entfernen

1. Drücken Sie die Sicherungsklammern an beiden Enden des Sockels gleichzeitig nach außen, bis das Modul leicht aus dem Sockel springt (siehe folgende Abbildung).

Speichermodul entfernen



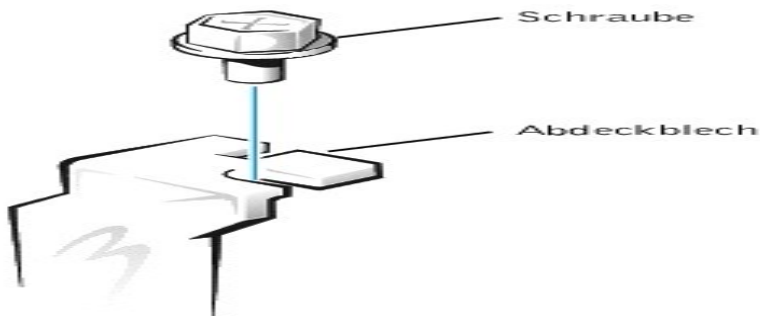
2. Nehmen Sie das Modul vom Sockel ab.

ANMERKUNG: Wenn ein Modul (RIMM oder CRIMM) entfernt wird, muß ein anderes Modul in den leeren Sockel installiert werden, bevor der Computer eingeschaltet wird.

Speichermodul installieren

1. Drücken Sie die Sicherungsklammern an beiden Enden des Sockels nach außen, bis sie aufsnappen (siehe folgende Abbildung).

Ein Speichermodul installieren



2. Richten Sie die Steckplätze an der Unterseite des Moduls mit den beiden Nasen innerhalb des Sockels aus.
3. Drücken Sie das Modul gerade in den Sockel, bis die Sicherungsklammern an den Enden des Moduls einrasten.

Festplattenlaufwerke und Datenträger

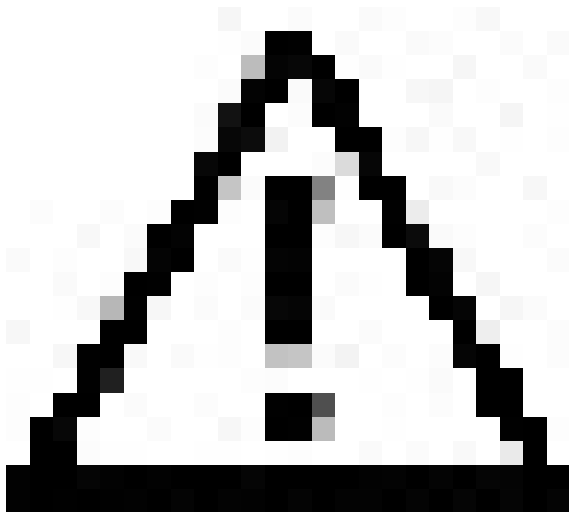
Ein CD-, Zip- oder anderes extern zugängliches Laufwerk im Gehäuse einbauen

VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Nehmen Sie die Frontblende ab.
4. Nehmen Sie die Laufwerkhalterung vom zu benutzenden Gehäuselauferkschacht ab.

Drücken Sie die Metallklammern an beiden Seiten der Laufwerkhalterung zusammen und ziehen Sie die Halterung aus dem Schacht (siehe folgende Abbildung).

Laufwerkhalterung entfernen



Wenn bereits ein Laufwerk im Schacht installiert ist und ausgetauscht werden soll, ist sicherzustellen, daß Gleichstrom- und Schnittstellenkabel von der Rückseite des Laufwerks abgezogen werden, bevor die Halterung aus dem Schacht entfernt wird. Drehen Sie die Laufwerk-/Halterungsbaugruppe um und lösen Sie die vier Schrauben, mit denen das Laufwerk in der Halterung gesichert ist, um das alte Laufwerk aus der Halterung zu entfernen (siehe "[Laufwerkhalterung am neuen Laufwerk befestigen](#)").

5. Packen Sie das Laufwerk aus und bauen Sie es auf den Einbau vor.

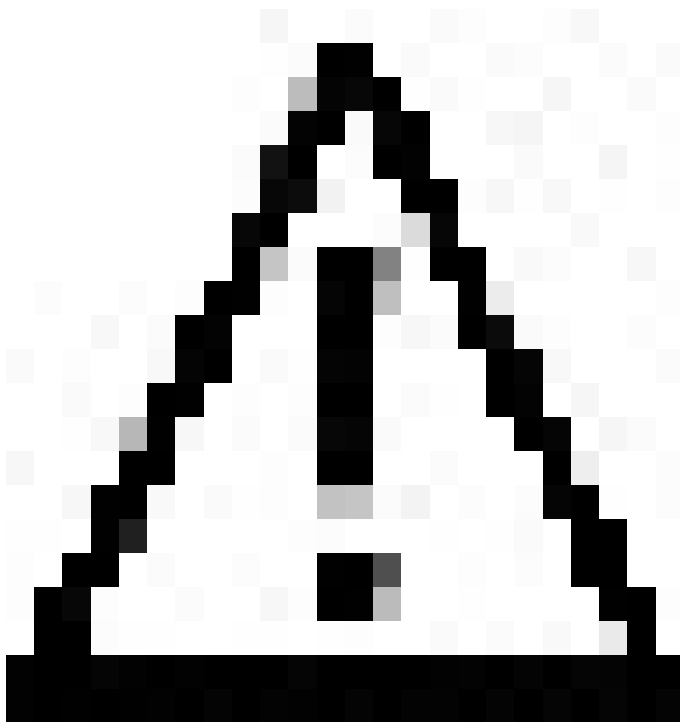
➡ **HINWEIS:** Erden Sie sich zuerst durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche an der Rückseite des Computers.

Sehen Sie die Dokumentation des Laufwerks ein, um zu überprüfen, ob das Laufwerk richtig für den Computer konfiguriert ist. Nehmen Sie die für die Konfiguration nötigen Einstellungsänderungen vor.

6. Befestigen Sie das neue Laufwerk an der Laufwerkhalterung.

Drehen Sie das Laufwerk um und setzen Sie das Montageblech in das Laufwerk ein, so daß die Schraublöcher ausgerichtet sind. Zur korrekten Installation müssen alle Schraubenöffnungen in einer Linie sein, und die Klammern an der Vorderseite der Halterung sollten mit der Vorderseite des Laufwerks abschließen (siehe folgende Abbildung).

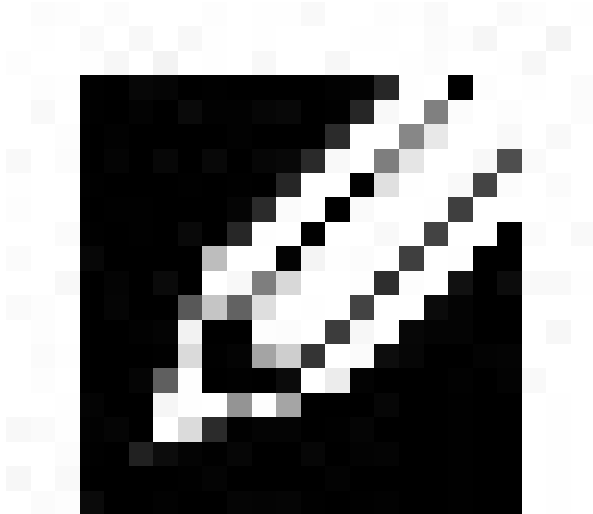
Laufwerkhalterung am neuen Laufwerk befestigen



Um die korrekte Positionierung des Laufwerks im Gehäuse zu gewährleisten, setzen Sie die vier Schrauben ein und ziehen Sie sie *in der Reihenfolge, in der die Öffnungen numeriert sind* ("1" bis "4"), fest.

7. Schieben Sie die neue Laufwerk/Halterungsbaugruppe in den Laufwerkschacht ein, bis beide Laufwerkhalterungsklammern fest einrasten (siehe folgende Abbildung).

Laufwerkhalterung im Gehäuse installieren

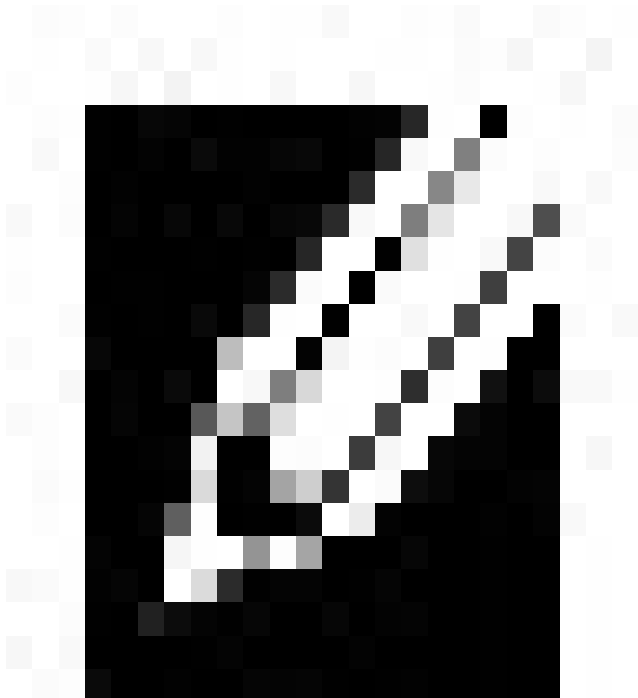


8. Schließen Sie das Schnittstellenkabel für das Laufwerk an (siehe "[Laufwerk-kabel im Gehäuse anschließen](#)").

HINWEIS: Um Beschädigungen zu vermeiden, muß die farbige Ader des Schnittstellenkabels mit Stift 1 des Laufwerkanschlusses und des Systemplatinenanschlusses verbunden sein.

- a. Stellen Sie bei der Installation eines EIDE-Geräts (Enhanced Integrated Drive Electronics [Erweiterte integrierte Laufwerkelektronik]) sicher, daß das Schnittstellenkabel richtig am EIDE-Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Installationsrichtlinien für EIDE-Geräte](#)".
 - b. Stellen Sie bei der Installation eines SCSI-Geräts (Small Computer System Interface [Schnittstelle für kleine Computersysteme]) sicher, daß das SCSI-Schnittstellenkabel ordnungsgemäß am Schnittstellenanschluß auf der SCSI-Controller-Platine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Installationsrichtlinien für EIDE-Geräte](#)".
9. Verbinden Sie ein Gleichstromkabel mit dem Stromanschluß an der Rückseite des Laufwerks (siehe folgende Abbildung).

Laufwerk-kabel im Gehäuse anschließen



10. Stellen Sie sicher, daß alle Kabel fest angeschlossen sind. Verlegen Sie die Kabel berührungsfrei und so, daß sie den Luftstrom des Lüfters und die Belüftungsöffnungen nicht blockieren.
11. War der Gehäuselauferkschacht vorher leer, entfernen Sie den entsprechenden Einsatz aus der Frontblende.

Halten Sie die Frontblende so, daß die Außenseite zu Ihnen zeigt. Drücken Sie die Enden des Einsatzes mit den Daumen, bis er sich von der Frontblende löst.
12. Befestigen Sie die Frontblende.
13. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option [Gehäuseeinriff](#) die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)
14. Handelt es sich bei dem installierten Laufwerk um ein Festplattenlaufwerk, rufen Sie das [System-Setup](#) auf und aktualisieren Sie die Laufwerkeinstellungen.



Nach der Aktualisierung der Systemeinstellungen beenden Sie das System-Setup und starten Sie den Computer neu.
15. Handelt es sich bei dem installierten Gerät um ein Festplattenlaufwerk, führen Sie vor dem Fortfahren mit dem nächsten Schritt eine Partitionierung und logische Formatierung des Laufwerks durch.

Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.
16. Testen Sie das Laufwerk, um sicherzugehen, daß es ordnungsgemäß arbeitet.
 - 1 Handelt es sich bei dem installierten Laufwerk um ein Festplattenlaufwerk, starten Sie die [Dell Diagnose](#), um das Laufwerk zu testen.
 - 1 Bei anderen Laufwerktypen lesen Sie die Dokumentation des entsprechenden Laufwerks, um Informationen über das Testen des Laufwerks zu erhalten.
17. Falls das installierte Laufwerk die primäre Festplatte ist, installieren Sie das Betriebssystem auf diesem Laufwerk.

Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

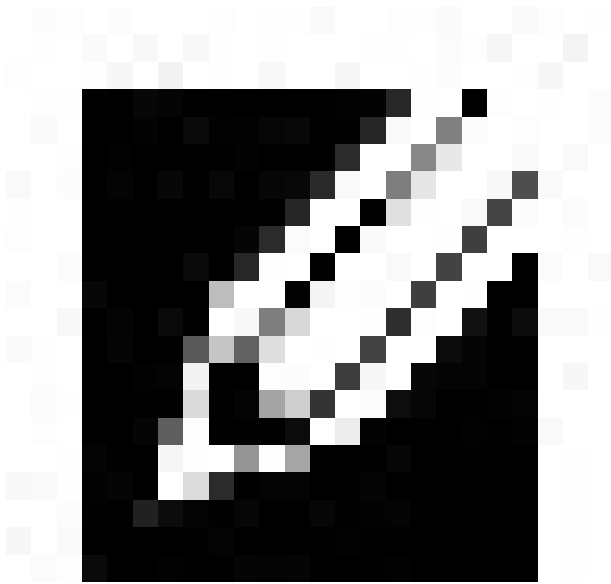
 **ANMERKUNG:** Die von Dell angebotenen Bandlaufwerke werden mit eigener Betriebssoftware und Dokumentation geliefert. Hinweise zu Installation und Einsatz der Bandlaufwerksoftware finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation des Laufwerks.

Festplattenlaufwerk im Gehäuse einbauen (Desktop-Gehäuse)

-  **ANMERKUNG:** Wenn eine Festplatte ausgetauscht wird, auf der sich wichtige Daten befinden, fertigen Sie vor dem Ausführen dieses Verfahrens zuerst eine Sicherungskopie der Dateien an.
-  **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.
1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
 2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
 3. Nehmen Sie die Frontblende ab.
 4. Bauen Sie die Laufwerkhalterung aus dem Gehäuse aus.

Ziehen Sie die Laufwerkür nach vorn und nach unten, bis die Festplattenhalterung halb aus dem Gehäuse herausragt (siehe folgende Abbildung). Fassen Sie daraufhin die Halterung und heben Sie sie nach oben von den Halterungshaken und vom Gehäuse weg.

Festplattenlaufwerkhalterung vom Gehäuse entfernen



Wenn bereits ein Laufwerk in die Halterung installiert ist, ist sicherzustellen, daß Gleichstrom- und Schnittstellenkabel von der Rückseite des Laufwerks abgezogen werden, bevor die Halterung aus dem Gehäuse entfernt wird. Um das alte Laufwerk aus Halterung zu nehmen, lösen Sie die vier Schrauben, die das Laufwerk in der Halterung sichern (siehe "[Festplattenlaufwerk in der Halterung installieren](#)").

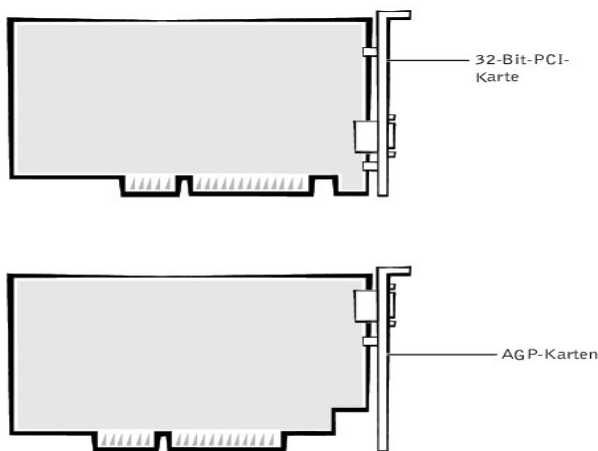
5. Packen Sie das Laufwerk aus und bauen Sie es auf den Einbau vor.

HINWEIS: Erden Sie sich zuerst durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche an der Rückseite des Computers.

Sehen Sie die Dokumentation des Laufwerks ein, um zu überprüfen, ob das Laufwerk richtig für den Computer konfiguriert ist. Nehmen Sie die für die Konfiguration nötigen Einstellungsänderungen vor.

6. Schieben Sie das Laufwerk so in einen der Halterungsschächte, daß die Anschlüsse an der Rückseite des Laufwerks zur inneren Seite des Gehäuses zeigen, wenn die Halterung wieder installiert wird (siehe "[Festplattenlaufwerk in der Halterung installieren](#)").
7. Richten Sie die Schraublöcher des Laufwerks mit der Halterung aus und sichern Sie das Laufwerk mit den im Aufrüstbausatz enthaltenen Schrauben (siehe folgende Abbildung).

Festplattenlaufwerk in der Halterung installieren




8. Bauen Sie die Festplattenhalterung wieder in das Gehäuse ein (siehe "[Festplattenlaufwerkhalterung im Gehäuse installieren](#)").

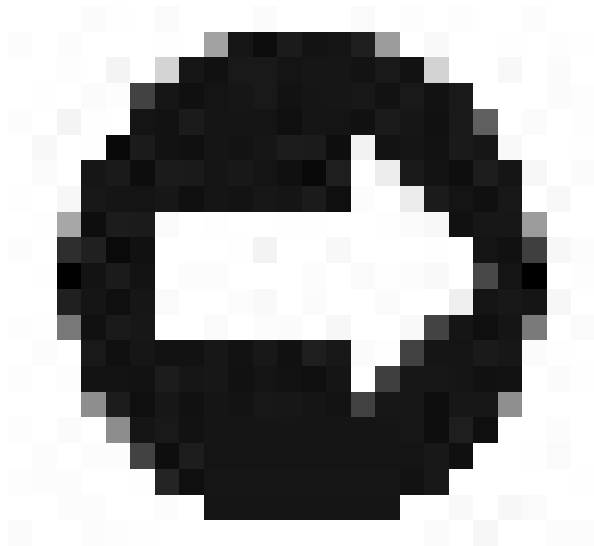
ANMERKUNG: Richten Sie das Laufwerk in der Halterung so aus, daß die Unterseite zur linken Seite des Gehäuses zeigt, wenn die Halterung im Gehäuse eingebaut ist.

Schieben Sie die Laufwerkhalterung in das Gehäuse hinein, bis die Klammern einrasten. Kippen Sie die Laufwerkür nach oben zum Gehäuse, bis sie fest einrastet.


ANMERKUNG: Wenn die Laufwerkür wieder zurückgedreht wird, ist sicherzustellen, daß die Klammern an der Laufwerkür zwischen die Laufwerkhalterung und den Laufwerkträger gesteckt werden.

 **ANMERKUNG:** Vergessen Sie nicht, den Laufwerkürgriff nach unten zu drücken, so daß die Frontblende wieder am Gehäuse angebracht werden kann.

Festplattenlaufwerkhalterung im Gehäuse installieren



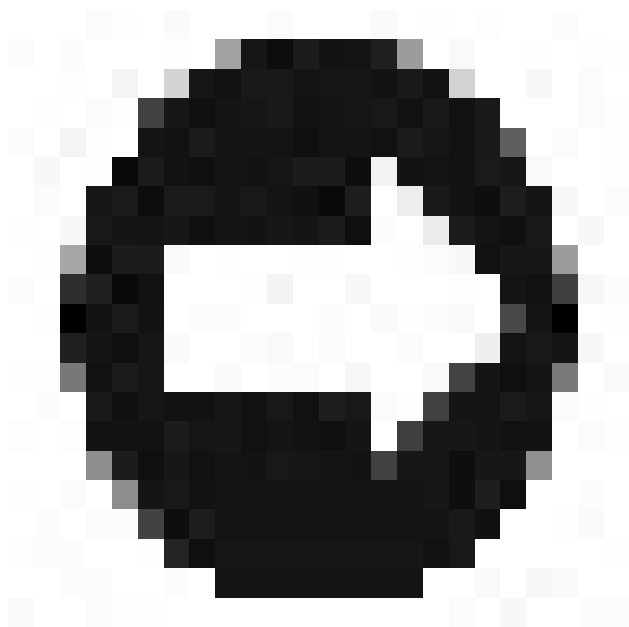
9. Schließen Sie das Schnittstellenkabel für das Laufwerk an (siehe "[Festplattenlaufwerk im Gehäuse anschließen](#)").

 **HINWEIS:** Um Beschädigungen zu vermeiden, muß die farbige Ader des Schnittstellenkabels mit Stift 1 des Laufwerkanschlusses und des Systemplatinenanschlusses verbunden sein.

- a. Stellen Sie bei der Installation eines EIDE-Geräts sicher, daß das IDE-Schnittstellenkabel richtig am EIDE-Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Installationsrichtlinien für EIDE-Geräte](#)".
- b. Stellen Sie bei der Installation eines SCSI-Geräts sicher, daß das SCSI-Schnittstellenkabel richtig am Schnittstellenanschluß auf der SCSI-Controller-Platine angeschlossen ist. Mehr Informationen finden Sie unter "[Installationsrichtlinien für EIDE-Geräte](#)".

10. Verbinden Sie ein Gleichstromkabel mit dem Stromanschluß an der Rückseite des Laufwerks (siehe folgende Abbildung).

Festplattenlaufwerk im Gehäuse anschließen



11. Stellen Sie sicher, daß alle Kabel fest angeschlossen sind. Verlegen Sie die Kabel berührungsfrei und so, daß sie den Luftstrom des Lüfters und die Belüftungsöffnungen nicht blockieren.
12. Stellen Sie sicher, daß das Kabel des Bedienungsfeldes fest an die Systemplatine angeschlossen ist.

Das Bedienungsfeld enthält die Festplattenlaufwerkaktivitätsanzeige. Hinweise zum Auffinden des Systemplatinenanschlusses am Bedienungsfeld finden Sie unter "[Systemplatinenkomponenten](#)".

13. Befestigen Sie die Frontblende.
14. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

15. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und aktualisieren Sie die Laufwerkeinstellungen.

Nach der Aktualisierung der Systemeinstellungen beenden Sie das System-Setup und starten Sie den Computer neu.

16. Bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren, nehmen Sie eine Partitionierung und logische Formatierung des Laufwerks vor.

Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

17. Führen Sie die [Dell Diagnose](#) aus, um das Laufwerk zu testen.

18. Falls die installierte Festplatte das Primärlaufwerk ist, installieren Sie das Betriebssystem auf diesem Laufwerk.

Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

Installationsrichtlinien für EIDE-Geräte


Jumper-Stellungen

Alle EIDE-Laufwerke sollten für die Jumper-Position Cable Select (Kabelwahl) konfiguriert werden. Hierdurch wird den Laufwerken anhand ihrer Position am Schnittstellenkabel der Master- oder Slave-Status zugewiesen. Wenn zwei EIDE-Laufwerke an ein einzelnes EIDE-Schnittstellenkabel angeschlossen und anhand der Jumper-Position "Cable Select" konfiguriert sind, wird das an den letzten Anschluß des Schnittstellenkabels angeschlossene Laufwerk als Primär- oder Startlaufwerk definiert (Laufwerk 0); das an den mittleren Anschluß des Schnittstellenkabels angeschlossene Laufwerk wird als Sekundärlaufwerk (drive 1) definiert. Informationen über die Konfiguration von Geräten auf die Jumper-Position Kabelwahl finden Sie in der Laufwerkdokumentation des Aufrüstbausatzes.

Allgemeine Richtlinien

Mit den beiden EIDE-Schnittstellenanschlüssen auf der E/A-Platine (Eingabe/Ausgabe) kann das System bis zu vier EIDE-Laufwerke unterstützen:

- 1 Der primäre EIDE-Anschluß, mit "IDE PRI" gekennzeichnet, sollte mit den EIDE-Festplattenlaufwerken verbunden sein
- 1 Der sekundäre EIDE-Anschluß, mit "IDE SEC" gekennzeichnet, sollte mit den EIDE-CD-, DVD-, Band-, SuperDisk- und Zip-Laufwerken verbunden sein


 **ANMERKUNG:** Ein SuperDisk-Laufwerk ist normalerweise als das Master-Laufwerk am sekundären EIDE-Systemplatinenanschluß installiert.

Um die EIDE-Schnittstellenanschlüsse auf der Systemplatine aufzufinden, lesen Sie "[Systemplatinenkomponenten](#)". Jeder EIDE-Schnittstellenanschluß auf der Systemplatine unterstützt folgendes:

- 1 Zwei Kanäle, Master und Slave
- 1 LBA (Logical Block Addressing [logische Blockadressierung])
- 1 PIO- (Programmed I/O [Programmierte E/A]) Modus 3 und Modus 4
- 1 Ultra ATA/100, ATA/66 oder ATA/33 (Advanced Technology Attachment)

EIDE-Kabel

Um Daten mit der vollen Geschwindigkeit zu übertragen, benötigen Ultra ATA/66 und ATA/100 Festplattenlaufwerke ein 80-adriges Kabel. Das 80-adrige Kabel hat einen 40-poligen Anschluß wie das ATA/33-Kabel, es hat jedoch doppelt so viele Drähte innerhalb des Kabels. Falls ein Ultra ATA/33-Kabel mit Ultra ATA/100-Festplattenlaufwerken verwendet wird, werden Daten mit der ATA/33-Taktrate übertragen.

 **HINWEIS:** Dell empfiehlt, nur EIDE-Kabel von Dell zu verwenden. Es wird keine Garantie dafür übernommen, daß Kabel anderer Hersteller mit Dell™ Systemen kompatibel sind.

Installationsrichtlinien für EIDE-Geräte

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie SCSI-Geräte im System konfiguriert und installiert werden. Um ein SCSI-Gerät zu installieren, muß eine SCSI-Controller-Karte im System installiert sein.


SCSI-ID-Nummern

Interne SCSI-Geräte müssen eine unverwechselbare SCSI-ID-Nummer zwischen 0 und 15 besitzen.

Wenn SCSI-Geräte von Dell versandt werden, besitzen die primären und sekundären Controller die folgenden SCSI-ID-Standardnummern:


- 1 SCSI-Controller: SCSI-ID 7
- 1 Start-SCSI-Festplatte: SCSI-ID 0
- 1 SCSI-CD-Laufwerk: SCSI-ID 5

- 1 SCSI-Band- oder Digitalaudioband (DAT)-Laufwerk: SCSI-ID 6

 **ANMERKUNG:** SCSI-ID-Nummern müssen nicht in aufeinanderfolgender Reihenfolge zugewiesen werden, und Geräte brauchen nicht nach ID-Nummern-Reihenfolge an das Kabel angeschlossen zu werden.

Von Dell installierte SCSI-Geräte werden während des Herstellungsprozesses ordnungsgemäß konfiguriert. Die SCSI-ID-Nummern für diese SCSI-Geräte müssen nicht eingestellt werden.

Werden zusätzliche optionale SCSI-Geräte angeschlossen, finden Sie Informationen zur Einstellung der entsprechenden SCSI-ID-Nummer in der Dokumentation der einzelnen Geräte.

 **HINWEIS:** Dell empfiehlt, nur SCSI-Kabel von Dell zu verwenden. Es wird keine Garantie dafür übernommen, daß Kabel anderer Hersteller mit Dell Systemen kompatibel sind.

Geräteterminierung

SCSI-Logik erfordert, daß die Terminierung für die beiden Geräte an den entgegengesetzten Enden der SCSI-Kette aktiviert und die Terminierung für alle dazwischenliegenden Geräte deaktiviert wird.

Dell empfiehlt die Verwendung von Endwiderstandskabeln und die Deaktivierung von Endwiderständen an allen Geräten. Informationen zur Deaktivierung der Terminierung an einem Gerät finden Sie in der mit dem optionalen SCSI-Gerät gelieferten Dokumentation.

Allgemeine Richtlinien


Bei der Installation von SCSI-Geräten in den Computer müssen diese allgemeinen Richtlinien befolgt werden:

- 1 Grundsätzlich werden SCSI-Laufwerke wie andere Laufwerke installiert, die Konfigurationsanforderungen sind jedoch unterschiedlich. Nähere Einzelheiten zur Konfiguration eines bestimmten SCSI-Subsystems finden Sie in der Dokumentation für die SCSI-Geräte und/oder die Host-Adapterkarte.
- 1 Konfigurieren Sie das Gerät für eine SCSI-ID-Nummer, und deaktivieren Sie die Terminierung, sofern erforderlich.
- 1 Wenn Sie ein externes SCSI-Gerät installieren, schließen Sie ein Ende des externen SCSI-Kabels an den Busanschluß an der Rückseite des Geräts an. Schließen Sie das andere Ende des SCSI-Zugriffkabels an den im Computer installierten Controller an.
- 1 Nach der Installation eines SCSI-Festplattenlaufwerks sollten **Primary Drive 0 (Primärlaufwerk 0)** und **Primary Drive 1 (Primärlaufwerk 1)** im [System-Setup](#) auf **None (Kein)** gesetzt sein. Wenn auf dem zweiten EIDE-Kanal EIDE-Geräte vorhanden sind (wie z. B. ein CD- oder Bandlaufwerk), sollten **Secondary Drive 0 (Sekundärlaufwerk 0)** und/oder **Secondary Drive 1 (Sekundärlaufwerk 1)** auf **Auto** eingestellt sein. Wenn auf dem zweiten EIDE-Kanal SCSI-Geräte vorhanden sind (wie z. B. ein CD- oder Bandlaufwerk), sollten **Sekundärlaufwerk 0** und/oder **Sekundärlaufwerk 1** auf **Keine** eingestellt sein.
- 1 Es ist eventuell möglich, daß zur Partitionierung und Formatierung von SCSI-Festplattenlaufwerken andere als im Lieferumfang des Betriebssystems enthaltene Programme benötigt werden. Informationen zur Installation der entsprechenden Treiber und zur Vorbereitung der SCSI-Festplatte auf den Gebrauch finden Sie in der Dokumentation der jeweiligen SCSI-Software-Treiber.

SCSI -Kabel

Ultra2/Wide LVD-Laufwerke (Low-Voltage Differential [Niedrigspannungs-Differential]) (normalerweise Festplattenlaufwerke) verwenden ein 68poliges Kabel. Ein Ende dieses Kabels wird an die SCSI-Controller-Karte angeschlossen. Die verbleibenden Anschlüsse auf dem Kabel werden an die verschiedenen LVD-Laufwerke angeschlossen.

Narrow-SCSI-Laufwerke (Bandlaufwerke, CD-Laufwerke und einige Festplatten) verwenden ein 50-poliges Kabel. Ein Ende dieses Kabels wird an die SCSI-Controller-Karte angeschlossen. Die verbleibenden Anschlüsse auf dem Kabel werden an die verschiedenen Narrow-SCSI-Geräte angeschlossen.

 **HINWEIS:** Dell empfiehlt, nur SCSI-Kabel von Dell zu verwenden. Es wird keine Garantie dafür übernommen, daß Kabel anderer Hersteller mit Dell Systemen kompatibel sind.

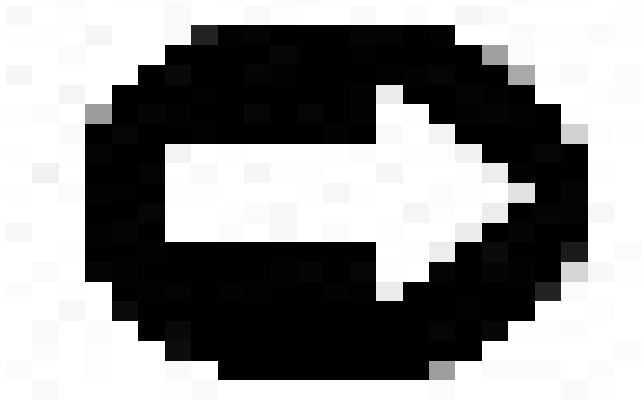
AGP-Kartenstütze

Damit auf einige Komponenten auf der Systemplatine im Gehäuse zugegriffen werden kann, muß eventuell die Stütze der AGP-Karte (Accelerated Graphics Port [Beschleunigte Grafikschnittstelle]) entfernt werden.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Legen Sie den Computer auf seine rechte Seite.
3. Lösen Sie die Schraube, die die AGP-Kartenstütze am Gehäuse sichert (siehe folgende Abbildung).

AGP-Karten-Stütze entfernen



4. Drehen Sie den Bügel nach oben, bis er von der Kartenführung an der Vorderseite des Gehäuses freigegeben wird. Heben Sie dann die Stütze vom Gehäuse ab.

Zum Ersetzen der AGP-Kartenstütze führen Sie folgende Schritte durch:

1. Setzen Sie den Stift an einem Ende der Stütze in den Schlitz auf der Kartenführung an der Vorderseite des Gehäuses ein (siehe vorherige Abbildung).
2. Senken Sie die Stütze und stellen Sie dabei sicher, daß der AGP-Befestigungshebel auf der Unterseite der Stütze mit der Oberseite der AGP-Karte ausgerichtet ist.
3. Setzen Sie die Schraube, die den Bügel am Gehäuse sichert, wieder ein.

Erweiterungskarte

Das System enthält Erweiterungssteckplätze für die folgenden Karten:

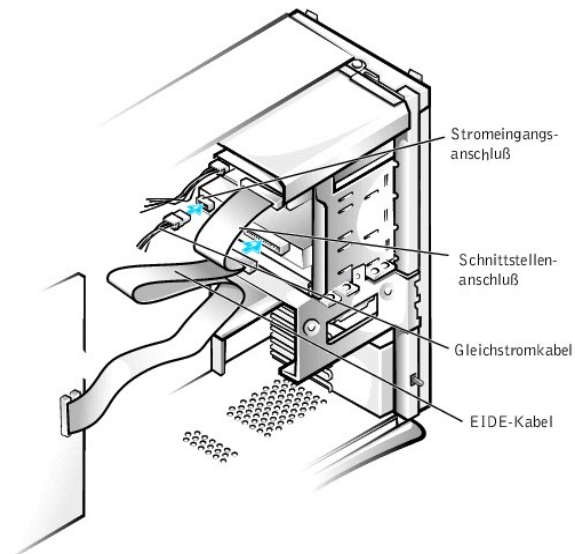
- 1 Bis zu fünf 32-Bit, 33-Megahertz (MHz) PCI-Erweiterungskarten (Peripheral Component Interconnect [Verbindung peripherer Komponenten]).
- 1 Eine 32-Bit-AGP-Karte. Der Erweiterungssteckplatz unterstützt die Modi AGP 4x oder 2x bei 1,5 Volt (V).

Beispiele für diese Karten finden Sie unter "[Erweiterungskarten](#)".

ANMERKUNG: Um den Anforderungen des PC99-Systems zu entsprechen, verwendet der Dell Computer nur PCI-Erweiterungssteckplätze. Industriestandard-Architektur (ISA) Erweiterungskarten werden nicht unterstützt. Dies ist ein Industriestandard für den einfachen und unkomplizierten Einsatz.

HINWEIS: Warten Sie 10 bis 20 Sekunden, nachdem Sie den Computer vom Netz getrennt haben, bevor Sie ein Peripheriegerät vom Computer trennen. Bestätigen Sie, daß die Standby-Betriebsanzeige auf der Systemplatine ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Peripheriegerät vom System abtrennen bzw. eine Komponente aus der Systemplatine ausbauen. Um dieses Licht aufzufinden, lesen Sie "[Systemplatinenkomponenten](#)".

Erweiterungskarten



Erweiterungskarte installieren

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

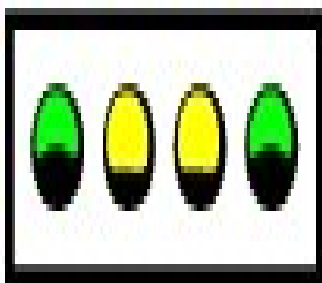
1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die dann die Computerabdeckung](#).
2. Legen Sie den Computer auf seine rechte Seite.
3. Bereiten Sie die Erweiterungskarte auf die Installation vor.

Informationen zur Konfiguration der Karte und zum Herstellen interner Verbindungen sowie weitere anwenderspezifische Karteneinstellungen finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation zur Erweiterungskarte.

4. Wenn Sie ein AGP-Karte installieren, [entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
5. Entfernen Sie die Schraube, die das Abdeckblech des Erweiterungssteckplatzes am Gehäuse sichert und entfernen Sie das Blech vom Gehäuse (siehe folgende Abbildung).

Bewahren Sie Schraube für den Einbau der Erweiterungskarte auf.

Abdeckblech entfernen

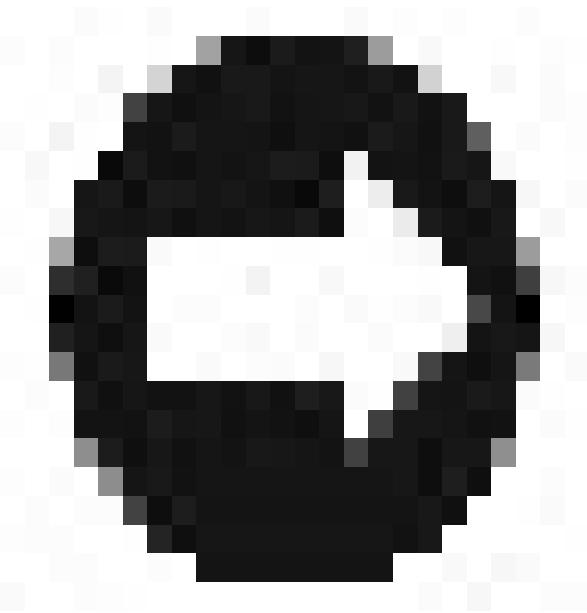


⚠ VORSICHT: Einige NICs (Network Interface Controllers [Netzwerkschnittstellen-Controller]) starten das System automatisch, wenn Sie mit einem Netzwerk verbunden sind. Unterbrechen Sie zum Schutz vor elektrischen Schlägen die Stromzufuhr des Computers vor der Installation einer Erweiterungskarte. Stellen Sie sicher, daß die Standby- Betriebsanzeige auf der Systemplatine ausgeschaltet ist. Um diese Anzeige aufzufinden, lesen Sie "[Systemplatinenkomponenten](#)".

6. Schieben Sie die Erweiterungskarte fest in den Erweiterungskartensteckplatz.

Wenn es sich bei der Erweiterungskarte um eine Karte voller Baulänge handelt, setzen Sie das Ende der Erweiterungskarte in die Führungsschiene ein und schieben Sie sie in den Kartenanschluß auf der Systemplatine. Führen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartensteckplatz auf der Systemplatine ein (siehe folgende Abbildung).

Erweiterungskarte installieren



HINWEIS: Eine AGP Pro50-Karte benötigt möglicherweise mehrere Schrauben am Montageblech. Verwenden Sie alle Schrauben am Montageblech der Erweiterungskarte.

7. Befestigen Sie das Montageblech der Karte am Gehäuse mit der Schraube, die Sie in [Schritt 5](#) entfernt haben.
8. Stellen Sie alle notwendigen Kabelverbindungen zur Karte her.

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

9. Wurde die AGP-Stütze entfernt, befestigen Sie diese wieder.
10. Stellen Sie den Computer aufrecht hin.
11. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

ANMERKUNG: Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

12. Falls eine Sound-Karte installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** und ändern Sie die Einstellung für **Sound** nach **Off (Aus)**.
 - b. Schließen Sie externe Audiogeräte an die Anschlüsse auf der Sound-Karte an. Schließen Sie externe Audiogeräte nicht an die Mikrofon-, Leitungsausgangs-/Lautsprecher- oder Leitungseingangsbuchse auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
13. Falls ein Zusatz-NIC installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrierte Geräte** und ändern Sie die Einstellung für **Netzwerkschnittstellenkarte** zu **Aus**.
 - b. Schließen Sie das Netzkabel an die Anschlüsse der Zusatz-NICs an. Schließen Sie das Netzkabel nicht an den integrierten NIC-Anschluß auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").

Erweiterungskarte ausbauen


VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Wenn Sie ein AGP-Karte ausbauen, [entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
3. Falls erforderlich, lösen Sie alle Kabelverbindungen zur Karte.
4. Lösen Sie die Schraube, die das Montageblech der Erweiterungskarte am Gehäuse sichert.

Bewahren Sie die Schraube zur späteren Installation der Erweiterungskarte oder des Abdeckblechs in diesem Verfahren auf.

5. Fassen Sie die Karte an den oberen Ecken und ziehen Sie sie vorsichtig aus dem Steckplatz.
6. Wenn Sie die Karte dauerhaft entfernen, installieren Sie ein Abdeckblech in der leeren Steckkartenleiste mit der Schraube, die Sie in [Schritt 4](#) entfernt haben.

Wenn Sie ein Abdeckblech benötigen, [kontaktieren Sie Dell](#) und bestellen Sie die Teilenummer 81808.

 **ANMERKUNG:** Der Einbau eines Abdeckblechs über leeren Steckkartenleisten ist erforderlich, um den Vorschriften der Funkentstörverordnung zu genügen. Außerdem werden Staub und Schmutz aus dem Computer ferngehalten.

7. Wurde die AGP-Stütze entfernt, befestigen Sie diese wieder.
8. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.


 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:


ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

9. Falls eine Sound-Karte entfernt wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrierte Geräte** und ändern Sie die Einstellung für **Sound** zu **On (Ein)**.
 - b. Schließen Sie externe Audiogeräte an die Audioanschlüsse an der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
10. Falls Sie eine Zusatz-NIC installiert haben, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrierte Geräte** und ändern Sie die Einstellung für **Netzwerkschnittstellenkarte** zu **Ein**.
 - b. Schließen Sie das Netzkabel an den integrierten NIC-Anschluß auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").

Mikroprozessor

Mikroprozessor aufrüsten

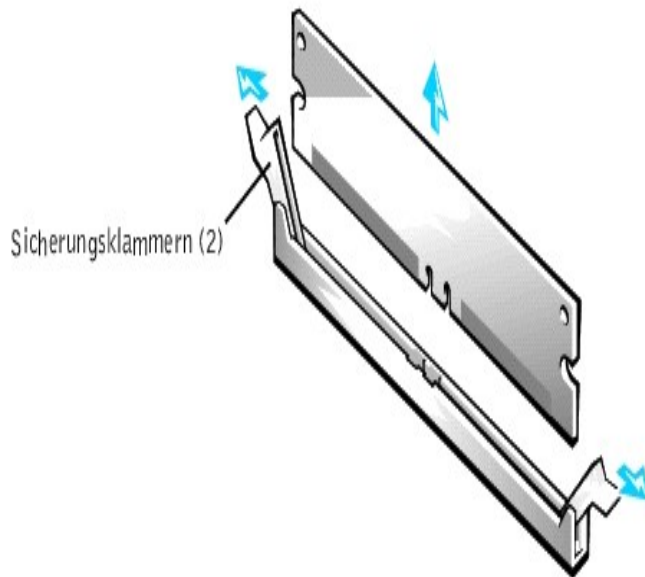
 **ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, dieses Verfahren nur von technisch erfahreinem Servicepersonal ausführen zu lassen.

 **VORSICHT:** Während des Systembetriebs kann der Prozessor sehr heiß werden. Vor dem Berühren des Prozessors muß eine angemessene Abkühlzeit eingehalten werden.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Entfernen Sie die Luftstromverkleidung.
 - a. Ziehen Sie die Freigabeklammern an der Oberseite der Verkleidung zurück und heben Sie die Verkleidung an, bis sich die Verankerungsklammern vom Gehäuserahmen lösen (siehe "[Mikroprozessor-Luftstromverkleidung aus dem Gehäuse entfernen](#)").
 - b. Heben Sie die Luftstromverkleidung aus dem Gehäuse heraus.

Mikroprozessor-Luftstromverkleidung aus dem Gehäuse entfernen

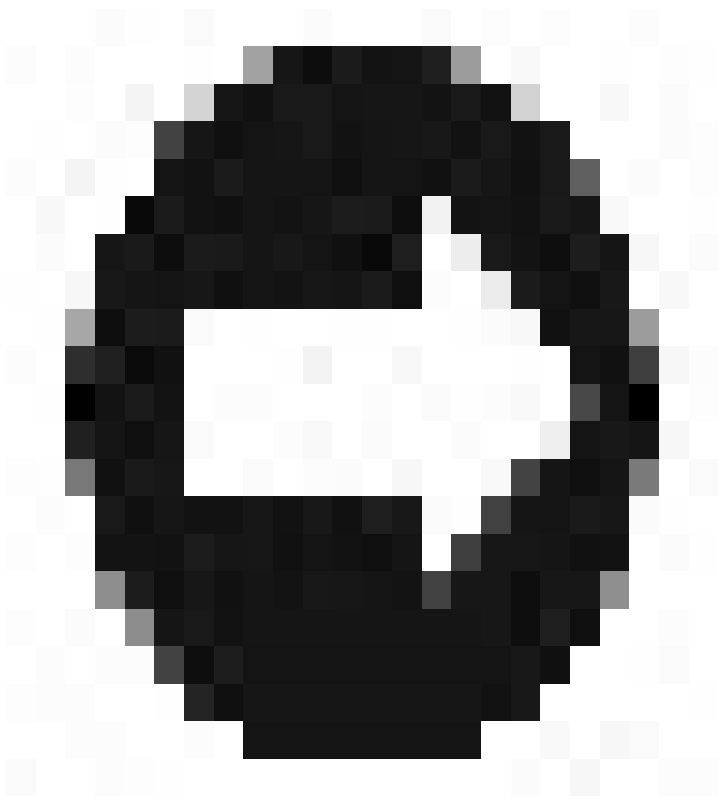


4. Entfernen Sie den Kühlkörper des Mikroprozessors.
 - a. Drücken Sie alle Metallriegel, die den Kühlkörper am Mikroprozessor sichern, nach unten, um die Riegel der Klammern von der Halterung des Kühlkörpers freizugeben. Heben Sie jede Klammer einzeln vom Kühlkörper ab (siehe "[Mikroprozessor-Kühlkörper entfernen](#)").
 - b. Heben Sie den Kühlkörper vom Mikroprozessor.
5. Entfernen Sie den ursprünglichen Mikroprozessorkühlkörper und die Sicherungsklammern.

ANMERKUNG: An der Unterseite des Kühlkörpers befindet sich eine Schicht Wärmeleitpaste, die die Hitze vom Prozessor zum Kühlkörper leitet. Ein Teil dieser Schicht bleibt an der Unterseite des Kühlkörpers haften, wenn dieser entfernt wird.

HINWEIS: Werfen Sie den ursprünglichen Mikroprozessorkühlkörper oder die Sicherungsklammern nicht weg, es sei denn, Sie installieren einen Mikroprozessor-Aufrüstbausatz von Dell. Wenn Sie *keinen* Mikroprozessor- Aufrüstbausatz von Dell installieren, müssen der ursprüngliche Kühlkörper und die Sicherungsklammern beim Austausch des Mikroprozessors wiederverwendet werden.

Mikroprozessor-Kühlkörper entfernen

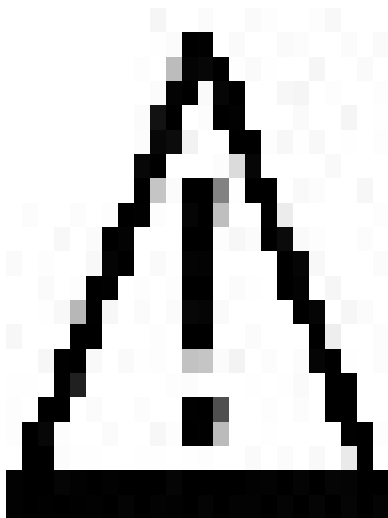


6. Entfernen Sie den Mikroprozessor aus dem Steckplatz.

Der Mikroprozessor besitzt einen ZIF-Sockel (Zero Insertion Force [Einbau ohne Kraftaufwand]) mit einem hebelartigen Griff, der den Mikroprozessor sichert oder freigibt.

Um den Mikroprozessor zu entfernen, ziehen Sie den Hebel des Sockels gerade nach oben, bis der Mikroprozessor freigegeben wird. Entfernen Sie dann den Mikroprozessor vom Sockel (siehe folgende Abbildung).

Mikroprozessor entfernen




7. Installieren Sie den neuen Mikroprozessorchip im Sockel:

- a. Stellen Sie sicher, daß der Hebel am Mikroprozessorsockel vollständig in die geöffnete Position umgelegt ist.

👉 **HINWEIS:** Stellen Sie beim Einsetzen des Mikroprozessors in den Sockel sicher, daß er richtig mit dem Sockel ausgerichtet ist. Um Schäden zu vermeiden, muß der Mikroprozessorchip korrekt in den Sockel eingesetzt werden.

- b. Stift 1 des neuen Mikroprozessors muß mit Stift 1 des Sockels ausgerichtet sein.


 **ANMERKUNG:** Stift 1 des Mikroprozessors läßt sich an einem kleinen Punkt oder einem Dreieck in einer Ecke des Mikroprozessors erkennen. Stift 1 des Sockels läßt sich an einem kleinen Dreieck in einer Ecke des Sockels erkennen. Siehe "[Mikroprozessor wieder einbauen](#)".

- c. Setzen Sie den Mikroprozessor vorsichtig in den Sockel ein und drücken Sie ihn nach unten, bis er leicht im Sockel sitzt.
- d. Drehen Sie den Hebel des Sockels wieder in Richtung des Sockels zurück, bis er einrastet und den Mikroprozessor sichert.

Mikroprozessor wieder einbauen



8. Installieren Sie den Mikroprozessorkühlkörper:

 **HINWEIS:** Wenn Sie *keinen* Mikroprozessor-Aufrüstbausatz von Dell installieren, müssen der ursprüngliche Kühlkörper und die Sicherungsklammern beim Austausch des Mikroprozessors wiederverwendet werden.

- a. Entfernen Sie die Schutzschicht, die die Wärmeleitpaste an der Unterseite des Kühlkörpers abdeckt.
- b. Setzen Sie den Kühlkörper so auf den Mikroprozessor, daß der Kühlkörper in der Halterung sitzt.
- c. Passen Sie das Ende ohne Riegel jeder Austauschmetallklammer, die den Kühlkörper am Mikroprozessor sichert, in die Halterung des Kühlkörpers ein. Drücken Sie dann den Riegel der Klammer nach unten, um die Klammer an der Kühlkörperhalterung zu sichern (siehe "[Mikroprozessor-Kühlkörper entfernen](#)").

9. Befestigen Sie die Luftstromverkleidung wieder.

10. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück und versichern Sie sich, daß die Sicherungsklammern eingerastet sind.

11. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

12. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und bestätigen Sie, daß die oberste Zeile im **System Data (Systemdatenbereich)** den neuen Mikroprozessor korrekt angibt. Überprüfen Sie auch, ob die Werte im Menü **CPU-Information** für den neuen Mikroprozessor richtig angezeigt werden.

13. Beenden Sie das System-Setup und starten Sie dann die [Dell Diagnose](#), um zu überprüfen, ob der neue Mikroprozessor ordnungsgemäß funktioniert.

VRM

Das VRM (Voltage Regulator Module [Spannungsreglermodul]) stellt die Spannungsanforderungen des Mikroprozessors fest und stellt sicher, daß die korrekte Spannung beibehalten wird.

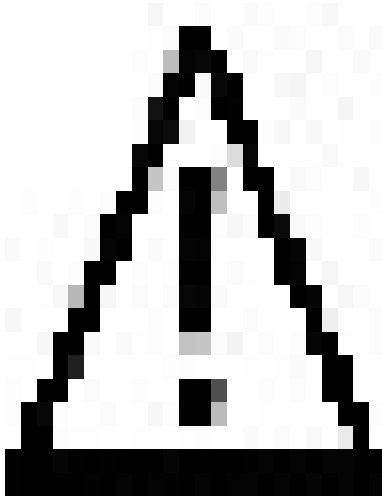
VRM entfernen

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

🕒 **HINWEIS:** Warten Sie 10 bis 20 Sekunden, nachdem Sie den Computer vom Netz getrennt haben, bevor Sie ein Peripheriegerät vom Computer trennen. Bestätigen Sie, daß die Standby-Betriebsanzeige auf der Systemplatine ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Peripheriegerät vom System abtrennen bzw. eine Komponente aus der Systemplatine ausbauen. Um dieses Licht aufzufinden lesen Sie "[Systemplatinenkomponenten](#)".

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. [Drehen Sie das Netzteil](#) von der Systemplatine weg.
3. Entfernen Sie die VRM-Sicherungsklammer:
 - a. Drücken Sie die beiden erhöhten Stellen an der Oberseite der Klammer nach unten, um die Klammer vom VRAM-Anschluß freizugeben.
 - b. Heben Sie die Klammer vom Kühlkörper ab (siehe folgende Abbildung).

VRM entfernen



4. Fassen Sie das VRM an den oberen Ecken und ziehen Sie es vorsichtig aus dem Steckplatz.

VRM wieder einbauen

1. Richten Sie den Steckplatz an der Unterseite des neuen VRM auf die Erhöhung im Steckplatz aus.
2. Drücken Sie das VRAM gerade in den Anschluß ein.
3. Befestigen Sie die VRM-Sicherungsklammer:
 - a. Setzen Sie die Klammer so auf das VRAM, daß die oberen Ecken des VRAM durch die Schlitze in der Klammer führen.
 - b. Drücken Sie die beiden erhöhten Stellen an der Oberseite der Klammer nach unten, um die Klammer am VRAM-Anschluß zu sichern (siehe "[VRM entfernen](#)").
4. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück, bis die Sicherungskammern in die Freigaberiegel einrasten.
5. Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder und starten Sie das System neu.

Systembatterie

Die 3,0-Volt-CR2032-Knopfzelle auf der Systemplatine liefert Strom, um die Systemkonfiguration, das Datum und die Uhrzeit zu erhalten, wenn das System ausgeschaltet ist. Die Systembatterie kann ohne Auswechslung mehrere Jahre betrieben werden. Die Batterie sollte jedoch ausgewechselt werden, wenn die Konfiguration oder Datum und Uhrzeit nicht richtig wiedergegeben werden oder wenn eine der folgenden Meldungen während der Startroutine angezeigt werden:

```
Time-of-day not set - please run SETUP program  
(Uhrzeit nicht eingestellt - führen Sie das Setup-Programm aus)
```

oder

```
Invalid configuration information -  
please run SETUP program  
(Ungültige Konfigurationsinformationen -  
führen Sie das Setup-Programm aus)
```

oder

```
Strike the F1 key to continue,  
F2 to run the setup utility  
(Drücken Sie F1, um fortzufahren,  
F2, um das Setup-Dienstprogramm auszuführen)
```

⚠ VORSICHT: Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ austauschen. Entsorgen Sie die verbrauchte Batterie entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Falls noch nicht geschehen, erstellen Sie eine Kopie der Systemkonfigurationsdaten im [System-Setup](#).

Sollten die Einstellungen beim Austauschen der Batterie verlorengehen, können sie anhand der Systemkonfigurationsdaten wiederhergestellt werden.

2. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die Batterie.

Die Position der Batterie auf der Systemplatine finden Sie unter "[Systemplatinenkomponenten](#)" im Abschnitt "Zu Ihrem Computer".

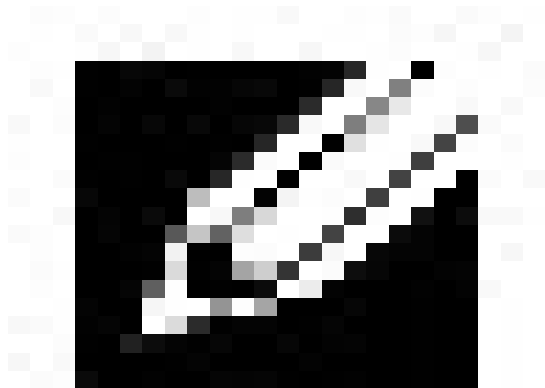
➡ HINWEIS: Achten Sie beim Herausheben der Batterie aus dem Sockel mit einem stumpfen, nicht leitenden Gegenstand darauf, daß die Systemplatine nicht berührt wird. Stellen Sie sicher, daß der Gegenstand vor dem Herausheben der Batterie zwischen Batterie und Sockel eingesetzt wurde. Andernfalls könnte die Systemplatine beschädigt werden.

Lösen Sie die Batterie mit den Fingern oder einem flachen, nichtleitenden Gegenstand (z. B. einem Kunststoffschraubenzieher) aus dem Sockel.

4. Setzen Sie die neue Batterie ein.

Richten Sie die Batterie so aus, daß die mit "+" gekennzeichnete Seite nach oben zeigt (siehe folgende Abbildung). Setzen Sie die Batterie so in den Sockel ein, daß sie einrastet.

Systembatterie austauschen



5. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

🔧 ANMERKUNG: Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.
(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

6. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und geben Sie die genaue Uhrzeit und das aktuelle Datum ein. Beenden Sie dann das System-Setup, um die Informationen zu speichern.
7. Schalten Sie Computer und Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie vom Stromnetz. Lassen Sie den Computer mindestens zehn Minuten lang vom Netz getrennt.
8. Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
9. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie Datum und Uhrzeit.
10. Sind Datum und Zeit wieder falsch, finden Sie unter "[Wie Sie Hilfe bekommen](#)" Anweisungen, wie Sie technische Unterstützung erhalten können.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Technische Daten

Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

Technische Daten	
Prozessor	
Mikroprozessortyp	Ein Intel® Pentium® 4-Mikroprozessor. Das Design ist für spätere Dell unterstützte Aufrüstungen ausgelegt. Eine niedrigere Kompatibilitätsgeschwindigkeit kann mit Hilfe des System-Setup eingestellt werden.
Interner Cache	32 KB (Kilobyte) First-Level (16 KB Daten-Cache; 16 KB Instruktionscache); integrierte 256 KB bei voller Mikroprozessor-Taktrate
Mathematischer Coprozessor	Interner Mikroprozessor
Speicher	
Architektur	RDRAM (Rambus Dynamic Random Access Memory [Rambus-Dynamischer-Direktzugriffsspeicher])
RIMM-Sockel (Rambus In-Line Memory Module [Rambus-Speichermodul mit einer Kontaktanschlusreihe])	vier
RIMM-Kapazitäten	64-, 128-, 256- und 512-MB-RDRAM (Megabyte)
Standard-RAM	128 MB Minimum
RAM (Maximum)	2 Gigabyte (GB)
BIOS-Adresse (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem])	F8000h
Systeminformation	
Chipsatz	Intel 850 PCI (Peripheral Component Interconnect [Verbindung peripherer Komponenten])/AGP (Accelerated Graphics Port [Beschleunigte Grafikschnittstelle])
Datenbusbreite	64 Bit
Adreßbusbreite	32 Bit
DMA-Kanäle (Direct Memory Access [Direkter Speicherzugriff])	acht
Interrupt-Ebenen	15
BIOS-Chip	4 Megabits (MB)
System-Bus-Taktrate	100 MHz (Megahertz) Taktgeber, 400 MHz Datenrate
Video	
Videotyp	AGP 4X- oder PCI-Grafikarte (siehe Herstellerangaben)
Bus-Taktrate	66 MHz
AGP-Erweiterungskartensteckplätze	eins
Größe des AGP-Erweiterungskartensteckplatzes	172-polig
Maximale Datenbreite des AGP-Erweiterungskartensteckplatzes	32 Bit
AGP-Bus-Protokolle	4x/2x-Modi bei 1,5 V (Volt) (3,3 Volt AGP-Karten werden nicht unterstützt.)
Audio	
Audiotyp	Soundblaster-Emulation
Audio-Controller	Analog-Geräte AD1885 AC97 Codec
Stereoumwandler	16 Bit (Analog-auf-Digital und Digital-auf-Analog)
Schnittstellen:	
Intern	PCI-Bus/AC97 CDROM TAPI (Telephony Applications Programming Interface [Programmierschnittstelle für Fernsprechanwendungen])
Extern	Leitungseingangsbuchse; Mikrofonbuchse; Leitungsausgangsbuchse
Erweiterungsbus	
Bustypen	PCI
Bus-Taktrate	PCI: 33 MHz
PCI-Erweiterungskartensteckplätze	fünf
Größe des PCI-Erweiterungskartensteckplatzes	120 Stifte
Maximale Datenbreite des PCI-Erweiterungskartensteckplatzes	32 Bit
Laufwerke	
Extern zugängliche Schächte	drei 5,25-Zoll-Schächte für Disketten-, Band- oder CD-Laufwerke; ein 3,5-Zoll-Einbauschacht

	für ein Diskettenlaufwerk
Intern zugängliche Schächte:	zwei 3,5-Zoll-Schächte für zwei 1 Zoll hohe Festplattenlaufwerke oder ein 1 Zoll hohes Festplattenlaufwerk und ein 1,6 Zoll hohes Festplattenlaufwerk.
Schnittstellen	
Extern zugänglich:	
Seriell (DTE)	zwei 9-polige Anschlüsse; 16550-kompatibel
Parallel	ein 25-poliger Anschluß (bidirektional)
Video	15-poliger Anschluß (auf Videokarte)
NIC (Network Interface Controller [Netzwerkschnittstellen-Controller])	RJ45-Anschluß
PS/2-Tastatur (Personalsystem/2).	6-poliger Mini-DIN (Deutsche Industriernorm)
PS/2-kompatible Maus	6-poliger Mini-DIN
USB (Universal Serial Bus [Universeller serieller Bus])	vier USB-kompatible Anschlüsse
Audio	eine Mikrofonaufnahmebuchse; eine Leitungseingangsbuchse; eine Leitungsausgangsbuchse
Intern zugänglich:	
Primäre EIDE-Festplatte (Enhanced Integrated Drive Electronics [Erweiterte Integrierte Laufwerkelektronik])	40-poliger Anschluß auf PCI-Local Bus
Sekundäre EIDE-Festplattenlaufwerke	40-poliger Anschluß
Diskettenlaufwerk	34-poliger Anschluß
CD-Laufwerk-Audioschnittstelle	4-poliger Anschluß
Lüfter	3-poliger Anschluß
TAPI (Telephony [Fernsprechwesen])	4-poliger Anschluß
Tastenkombinationen	
<Ctrl><Alt>	startet das System neu
<F2>	startet das System-Setup nur während des POST (Power-On Self-Test [Einschaltselbsttest])
<Ctrl><Alt><\\>	schaltet zwischen Mikroprozessortaktraten auf einer Tastatur mit 101 Tasten um (nur im MS-DOS®-Realmodus)
<Ctrl><Alt><#>	schaltet zwischen Mikroprozessortaktraten auf einer Tastatur mit 102 Tasten um (nur im MS-DOS-Realmodus)
<Ctrl><Enter>	deaktiviert das Systempaßwort beim Start
Bedienelemente und Anzeigen	
Reset-Steuerung	Druckknopf
Stromregelung	Druckknopf
Betriebsanzeigen	grünes Licht blinkt grün im Ruhemodus; doppelcoloriges Licht auf dem Frontblendeneinsatz - grün für Stromversorgung, gelb für Diagnose
Festplattenlaufwerk-Zugriffsanzeige	grünes Licht
Verbindungsintegritäts- und Geschwindigkeitsanzeige (am integrierten NIC-Anschluß)	grünes Licht für 10-Mb-Betrieb; orangefarbenes Licht für 100-Mb-Betrieb
Aktivitätsanzeige (am NIC-Anschluß)	gelbes Licht
Stromversorgung	
Gleichstrom-Netzteil:	
Wattleistung	250 Watt (W)
Wärmeabgabe	913 BTUs (British Thermal Units [Britische Wärmemengeneinheit]) (voll geladenes System ohne Monitor)
Spannung	90 bis 135 Volt (V) bei 60 Hertz (Hz); 180 bis 265 V bei 50 Hz
Stützbatterie	3-V-Knopfzelle CR2032
Abmessungen und Gewichte	
Höhe	44,5 cm
Breite	20,6 cm
Tiefe	43,7 cm
Gewicht	15 kg oder mehr, abhängig von den installierten Optionen
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	
Betrieb	10° bis 35°C
Speicher	-40° bis 65°C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% (nicht-kondensierend)
Zulässige Erschütterung:	
Betrieb	0,25 G bei 3 bis 200 Hz bei 0,5 Oktaven/Min.
Speicher	0,5 G bei 3 bis 200 Hz bei 1 Oktave/Min.
Zulässige Stoßeinwirkung:	

Betrieb	Unterseite Halb-Sinus-Impuls mit einer Geschwindigkeitsänderung von 50,8 cm/Sek
Speicher	27-G angepaßte Quadratwelle mit einer Geschwindigkeitsänderung von 508 cm/Sek
Höhe über NN:	
Betrieb	-16 bis 3.048 m
Speicher	-16 bis 10.600 m

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Probleme beheben

Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Dell Diagnose](#)
- [Meldungen und Codes](#)
- [Softwareprobleme](#)

Bevor Sie beginnen

Dieser Abschnitt beschreibt System- und Softwareprobleme, bietet Lösungsmaßnahmen, beschreibt das Dienstprogramm [Dell Diagnose](#) und gibt Systemmeldungen und Codes. Bevor Sie bei Dell anrufen, um technische Unterstützung zu erhalten, führen Sie die folgenden Schritte durch, die bei der Beseitigung von Computerproblemen helfen:

1. Lesen Sie "[Informationen zu Ihrem Computer](#)" und "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)".
1. Führen Sie die Maßnahme zur Problemlösung durch, die in der folgenden Tabelle für die nicht richtig funktionierende Komponente aufgelistet ist.

Probleme beheben

Problembeschreibung	Maßnahme
Betriebsanzeige leuchtet nicht	Siehe " Stromprobleme "
Betriebsanzeige am Monitor leuchtet nicht	Siehe " Monitorprobleme "
Kein Ton	Siehe " Ton- und Lautsprecherprobleme "
Drucker funktioniert nicht	Siehe " Druckerprobleme "
Serielle oder andere parallele Geräte funktionieren nicht	Siehe " Probleme mit seriellen oder parallelen Geräten "
Maus funktioniert nicht	Siehe " Mausprobleme "
Tastatur funktioniert nicht	Siehe " Tastaturprobleme "
Disketten- oder Festplattenlaufwerk Anzeigen leuchten nicht, Kratzen oder ungewöhnliche Geräusche, keine Geräusche	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " oder " Festplattenlaufwerkprobleme "
Systembatterie funktioniert nicht	Siehe " Batterieprobleme "
Erweiterungskartenfehler oder -Funktionsstörung	Siehe " Erweiterungskartenprobleme "
Ein Programm bleibt stehen	Siehe " Wiederherstellen, wenn ein Programm nicht mehr reagiert "
Computer bleibt stehen	Siehe " Einen Computer neu starten, der nicht mehr reagiert "
Computer wird feucht	Siehe " Einen feuchten Computer reparieren "
Computer ist heruntergefallen oder beschädigt	Siehe " Einen heruntergefallenen oder beschädigten Computer reparieren "
Hardware-Komponenten-Konflikt	Siehe " Hardwarekonflikte "
Größe des Systemspeichers ist nicht richtig	Siehe " Systemspeicherprobleme "
Systemplatinen-Funktionsstörungen	Siehe " Systemplatinenprobleme "
Systemplatine ist beschädigt	Siehe " Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen "
Eine Fehlermeldung	Siehe " Meldungen und Codes "
Eine Reihe von Signaltönen beim Systemstart	Siehe " Meldungen und Codes "

Stromprobleme

Die Betriebsanzeige an der [Frontblende](#) gibt Codes aus, die dabei helfen können, mögliche Probleme beim Computer festzustellen. Die folgende Tabelle zeigt die Codes der Betriebsanzeige. Weitere Informationen finden Sie unter "[Diagnoseanzeigen](#)".

Betriebsanzeige-Codes

Betriebsanzeige-Code	Ursache
Grün leuchtend	Der Computer wird mit Strom versorgt und arbeitet normal.
Grün blinkend	Der Computer befindet sich im Suspendiermodus (nur unter Microsoft® Windows® 2000).
Gelb leuchtend	Die Dell Diagnose führt einen Test durch, oder ein Gerät auf der Systemplatine ist möglicherweise fehlerhaft oder nicht korrekt installiert.
Gelb blinkend	Es liegt ein Systemplatinen- oder Netzteilfehler vor.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Testen Sie die Stromquelle. Stellen Sie sicher, daß die Steckdose funktioniert, indem Sie sie mit einem anderen Gerät, z. B. mit einer Lampe, überprüfen.
- 1 Schließen Sie das Netzkabel des Computers direkt an eine Stromquelle an, um sicherzustellen, daß sich der Computer einschaltet. Schließen Sie es nicht an ein Stromschutzgerät, eine USP (Uninterruptible Power Supply [Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)]), eine Steckerleiste oder ein Verlängerungskabel an.
- 1 Stellen Sie sicher, daß alle Netzkabel fest angeschlossen sind, und überprüfen Sie, ob jedes Netzkabel richtig am Computer und an die Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.
- 1 Vertauschen Sie die Netzkabel des Computers und des Monitors, um festzustellen, ob sich die Problemsymptome verändern.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie die folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.
2. Warten Sie etwa 30 Sekunden und schließen Sie dann den Computer und die Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an.
3. Schalten Sie den Computer ein.

Leuchtet die Betriebsanzeige auf der Vorderseite des Computers auf?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Der Computer ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Monitorprobleme

Die Betriebsanzeige auf dem Monitor gibt Codes aus, die dabei helfen können, Probleme festzustellen. Die folgende Tabelle zeigt die Codes der Betriebsanzeige des Monitors. Weitere Informationen entnehmen Sie der mitgelieferten Dokumentation zum Monitor.

Anzeigecodes des Monitors

Anzeigecode des Monitors	Ursache
Grün leuchtend	Der Monitor wird mit Strom versorgt und empfängt Video-Eingangssignale vom Computer. Das System arbeitet normal.
Gelb leuchtend	Der Monitor wird mit Strom versorgt, empfängt jedoch keine Video-Eingangssignale vom Computer.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Starten Sie den Monitor-Selbsttest, wie im Benutzerhandbuch des Monitors beschrieben.
- 1 Schließen Sie das Netzkabel des Monitors direkt an eine Stromquelle an, um sicherzustellen, daß sich der Monitor einschaltet. Schließen Sie das Kabel nicht an ein Stromschutzgerät, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, eine Steckerleiste oder an ein Verlängerungskabel an.
- 1 Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel des Monitors fest angeschlossen ist, und überprüfen Sie, ob das Netzkabel richtig am Monitor und an der Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Vertauschen Sie die Netzkabel des Computers und des Monitors, um festzustellen, ob sich die Problemsymptome verändern.
- 1 Zeigt der Monitor kein Bild an, befindet sich der Computer möglicherweise im Suspendier- oder Schlafmodus. Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Suspendiermodus zu bringen.
- 1 Trennen Sie das Monitorschnittstellenkabel vom Computer und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Monitorschnittstellenkabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Regeln Sie die Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und schalten Sie ihn dann wieder ein.
2. Warten Sie 1 Minute, bis der Computer die Komponenten initialisiert hat und stellen Sie dann die Helligkeit und den Kontrast des Monitors ein.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 3](#).

3. Schalten Sie Lüfter, Lampen oder sonstige elektrische Geräte aus, die sich in der Nähe befinden.

Ist der Bildschirm lesbar?

Ja. Mindestens eines dieser Geräte hat Interferenzen verursacht. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie einen anderen Monitor, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Weiter mit [Schritt 4](#).

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

4. Schalten Sie den Computer und den Monitor aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie einen anderen Monitor an den Computer an, und schalten Sie beide Geräte ein.
5. Warten Sie 1 Minute, bis der Computer die Komponenten initialisiert hat und stellen Sie dann die Helligkeit und den Kontrast des Bildschirms ein.

Ist der Bildschirm lesbar?


Ja. Der ursprüngliche Monitor ist defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Videoprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

1. Starten Sie den Monitor-Selbsttest, wie im Benutzerhandbuch des Monitors beschrieben.
1. Überprüfen Sie die [Betriebsanzeige des Monitors](#).
1. Achten Sie auf [Signaltoncodes des Systems](#), die ein mögliches Problem anzeigen.
1. Schließen Sie das Netzkabel des Monitors direkt an eine Stromquelle an, um zu überprüfen, ob sich der Monitor einschaltet: Schließen Sie das Kabel nicht an ein Stromschutzgerät, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, eine Steckerleiste oder an ein Verlängerungskabel an.
1. Zeigt der Monitor kein Bild an, befindet sich der Computer möglicherweise im Suspendier- oder Schlafmodus. Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Suspendiermodus zu bringen.
1. Trennen Sie das Monitorschnittstellenkabel vom Computer und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
1. Ist das Monitorschnittstellenkabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
1. Regeln Sie die Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors.
1. Prüfen Sie auf Interferenzen:
 - o Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.
 - o Audiogeräte und bestimmte Lampentypen, die in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.
1. Starten Sie den Computer neu.
1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß der **Primary Video Controller (Primärer Video-Controller)** unter der Option **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** richtig gesetzt ist. Eine AGP- (Advanced Graphics Port [Erweiterte Grafikschnittstelle]) oder PCI-Erweiterungskarte (Peripheral Component Interconnect [Verbindung peripherer Komponenten]) kann betrieben werden, wenn der **Primäre Video-Controller** entweder auf **Auto (Autom.)** oder auf die Standardeinstellung **AGP** gesetzt ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn im Computer eine AGP- und eine PCI- Erweiterungskarte installiert sind, setzen Sie den **Primären Video- Controller** auf **AGP**, um die AGP-Erweiterungskarte einsetzen zu können. Setzen Sie bei einer PCI-Erweiterungskarte die Einstellung **Primärer Video-Controller** auf **Auto (Automatisch)**.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Führen Sie das Verfahren unter "[Monitorprobleme](#)" aus.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie einen anderen Computer, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Weiter mit [Schritt 2](#).

Nein. Weiter mit [Schritt 6](#).

2. Schalten Sie den Originalcomputer und den Monitor aus und trennen Sie den Monitor vom Computer.
3. Schalten Sie den anderen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie den Monitor des ursprünglichen Computers an, und schalten Sie beide Geräte ein.
4. Warten Sie 1 Minute, bis der Computer die Komponenten initialisiert hat und stellen Sie dann die Helligkeit und den Kontrast des Monitors ein.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Der Monitor arbeitet ordnungsgemäß. Möglicherweise besteht ein Problem mit der Videokarte im Originalcomputer. Weiter mit [Schritt 5](#).

Nein. Der Monitor ist möglicherweise defekt. Siehe "[Monitorprobleme](#)".

5. Schalten Sie den Computer und den Monitor aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie den Monitor wieder an den ursprünglichen Computer an, und schalten Sie beide Geräte ein.
6. Schalten Sie Lüfter, Lampen oder sonstige elektrische Geräte ab, die sich in der Nähe befinden.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Mindestens eines dieser Geräte hat Interferenzen verursacht. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 7](#).

7. Starten Sie die VESA/VGA Schnittstellentests der [Dell Diagnose](#).

Ist einer der Tests fehlgeschlagen?

Ja. Der Video-Controller auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Ton- und Lautsprecherprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- Bei externen Lautsprechern:
 - Stellen Sie sicher, daß externe Audiogeräte an die Mikrofon-, Leitungsausgangs-/Lautsprecher- oder Leitungseingangsbuchse auf der [Rückseite](#) angeschlossen sind.
 - Stellen Sie sicher, daß das Lautsprecherkabel fest am Computer angeschlossen ist.
 - Testen Sie die Stromquelle. Überprüfen Sie, ob die Lautsprecher an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen sind.
 - Stellen Sie sicher, daß die Lautsprecher eingeschaltet sind.
- Stellen Sie bei einer Sound-Karte sicher, daß externe Audiogeräte an den Anschlüssen der Sound-Karte und nicht an die Mikrofon-, Leitungsausgangs- oder Leitungseingangsbuchsen auf der Systemrückseite angeschlossen sind (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
- Stellen Sie sicher, daß die Audioeinstellung des OS (Operating System [Betriebssystem]) nicht auf stumm gesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.
- Falls möglich, stellen Sie die Lautstärke der Lautsprecher ein.
- Stellen Sie die Lautstärke mit der Audio-Software ein. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems oder der Audio-Software.
- Wenn Sie versuchen, eine Audio-CD zu hören, legen Sie andere CDs in das Laufwerk ein.
- Installieren Sie den Audiotreiber für Ihr Betriebssystem neu.
- Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

- Schalten Sie Ventilatoren, Lampen oder andere elektrische Geräte aus.

Arbeiten die externen Lautsprecher ordnungsgemäß?

Ja. Mindestens eines dieser elektrischen Geräte hat Interferenzen verursacht. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

- Rufen Sie [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß die Einstellung **Sound** der Option **Integrierte Geräte** auf **On (Ein)** gesetzt ist. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern, und starten Sie das System neu.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 3](#).

- Starten Sie die **Misc. PCI Devices (Verschiedenen PCI-Gerätetests)** der [Dell Diagnose](#).

Wurden die Tests erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Der Controller arbeitet ordnungsgemäß. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie Kopfhörer?

Ja. Weiter mit [Schritt 4](#).

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

- Schließen Sie die Kopfhörer an die Leitungsausgangs-/ Lautsprecherbuchse an.

Können Sie etwas durch den Kopfhörer hören?

Ja. Die Lautsprecher sind defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Druckerprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Trennen Sie das Kabel vom Computer und überprüfen Sie, ob die Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Kabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Testen Sie die Stromquelle. Überprüfen Sie, ob der Drucker an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Stellen Sie sicher, daß der Drucker eingeschaltet ist.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Führen Sie das Verfahren unter "[Probleme mit seriellen oder parallelen Geräten](#)" aus.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Starten Sie den Drucker-Selbsttest.

Wurde der Selbsttest erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Weiter mit [Schritt 3](#).

Nein. Der Drucker ist möglicherweise defekt. Wenn Sie den Drucker von Dell erworben haben, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten. Ist dies nicht der Fall, bringen Sie den Drucker zur Reparatur zu einem autorisierten Service-Center.


3. Versuchen Sie, erneut zu drucken.

Wurde der Druckvorgang erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Probleme mit seriellen oder parallelen Geräten

 **ANMERKUNG:** Falls Störungen des Druckers auftreten, lesen Sie "[Druckerprobleme](#)".

Wenn eine Systemmeldung die Störung einer Schnittstelle anzeigt oder das daran angeschlossene Gerät inkorrekt oder überhaupt nicht funktioniert, können folgende Ursachen in Frage kommen:

- 1 Eine fehlerhafte Verbindung zwischen E/A-Schnittstelle (Eingabe/Ausgabe) und dem Gerät
- 1 Falsche Einstellungen der Optionen im [System-Setup](#)
- 1 Falsche Einstellungen in den Konfigurationsdateien des Betriebssystems
- 1 Ein defektes Kabel zwischen E/A-Schnittstelle und Gerät
- 1 Ein defektes Gerät
- 1 Ein defekter E/A-Schnittstellenschaltkreis auf der Systemplatine
- 1 In Konflikt stehende Einstellungen des COM-Anschlusses
- 1 Fehlende Treiber

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Trennen Sie das Kabel vom Computer und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Kabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Testen Sie die Stromquelle. Überprüfen Sie, ob das Gerät an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Überprüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, und überprüfen Sie die Einstellungen der Option **Integrierte Geräte**. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern, und starten Sie das System neu.

Überprüfen Sie bei einem seriellen Gerät die Optionen für **Serial Port (Serielle Schnittstelle)**; überprüfen Sie bei einem parallelen Gerät die Optionen für **Parallel Port (Parallele Schnittstelle)**. Zusätzliche Informationen über erforderliche Einstellungen und Konfigurationen der Schnittstelle finden Sie in der Dokumentation des Geräts.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Starten Sie die Gerätegruppe **Serielle Schnittstellen** und/oder die Gerätegruppe **Parallele Schnittstellen** in der [Dell Diagnose](#).

Diese Gerätegruppen überprüfen die grundlegenden Funktionen des E/A-Schnittstellenschaltkreises der Systemplatine. Ist ein Drucker an der parallelen Schnittstelle angeschlossen, testet die Gerätegruppe der parallelen Schnittstelle die Kommunikationsverknüpfung zwischen dem E/A-Schnittstellenschaltkreis der Systemplatine und dem Drucker.

Wurden die Tests erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Weiter mit [Schritt 3](#).

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

3. Wenn das Problem durch ein bestimmtes Anwendungsprogramm verursacht wird, finden Sie in der Dokumentation des Anwendungsprogramms Informationen über besondere Anforderungen der Schnittstellenkonfiguration.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 4](#).

4. Schalten Sie den Computer und das Gerät aus, tauschen Sie das Kabel des Geräts durch ein funktionierendes Kabel aus und schalten Sie dann den Computer und das Gerät wieder ein.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Sie benötigen ein neues Geräte Kabel. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 5](#).

5. Schalten Sie den Computer und das Gerät aus, tauschen Sie das Gerät durch ein vergleichbares, funktionierendes Gerät aus und schalten Sie dann den Computer und das Gerät wieder ein.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Sie benötigen ein neues Gerät. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Mausprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Trennen Sie das Kabel vom Computer, und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Stellen Sie sicher, daß das Kabel fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Wenn Sie eine USB-Maus verwenden, stellen Sie sicher, daß Sie sie an einen der USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 auf der Systemrückseite anschließen (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
- 1 Installieren Sie die Maustreiber des Betriebssystems neu.
- 1 Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer. Schließen Sie die Maus wieder an den Computer an und schalten Sie dann den Computer ein.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Wenn Sie eine PS/2-Maus (Personal System/2) verwenden, rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß **Mouse Port (Mausanschluß)** unter der Option **Integrierte Geräte** auf **Ein** gesetzt ist. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern, und starten Sie das System neu.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 3](#).

3. Starten Sie bei einer PS/2-Maus den Test **Maus** in der Gerätegruppe **Zeigergeräte** der [Dell Diagnose](#).

Wurden die Tests erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Besitzen Sie einen anderen Computer, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Weiter mit [Schritt 4](#).

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie eine andere Maus, die ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer. Fahren Sie dann mit [Schritt 6](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

4. Schalten Sie den Originalcomputer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer.
5. Schalten Sie den anderen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer. Schließen Sie die Maus des ursprünglichen Computers an, und schalten Sie den Computer ein.

Arbeitet die Maus ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem wird vom Originalcomputer verursacht. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Der Maus ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

6. Schließen Sie eine andere Maus an den Computer an und schalten Sie den Computer dann ein.

Arbeitet die Maus ordnungsgemäß?

Ja. Die ursprüngliche Maus ist defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Tastaturprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

1. Trennen Sie das Kabel vom Computer, und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
1. Stellen Sie sicher, daß das Kabel fest am Computer angeschlossen ist.
1. Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden, stellen Sie sicher, daß Sie sie an einen der USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 auf der Systemrückseite anschließen (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
1. Wenn Sie eine PS/2-Tastatur verwenden, die mit mehreren Schalterstellungen konfiguriert werden kann, stellen Sie sicher, daß sich der Schalter in der Position PS/2, Enhanced XT/AT oder PC/AT befindet. Die Schalterstellungen befinden sich normalerweise auf der Unterseite der Tastatur, manchmal hinter einer Blende. Ziehen Sie für weitere Informationen die mitgelieferte Dokumentation zur Tastatur zu Rate.
1. Prüfen Sie auf Interferenzen: Tastatur-Verlängerungskabel können Probleme verursachen.
1. Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie dann das Tastaturkabel und überprüfen Sie es auf verbogene oder abgebrochene Stifte.

Sehen Sie verbogene Stifte?

Ja. Wenn möglich, biegen Sie die Stifte wieder gerade und fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort. Falls die Stifte nicht wieder geradegebogen werden können oder abgebrochen sind, müssen Sie die Tastatur ersetzen.

Nein. Weiter mit Schritt 2.

2. Schließen Sie die Tastatur wieder an den Computer an.

Stellen Sie sicher, daß das Tastaturkabel fest am Computer angeschlossen ist.

3. Schalten Sie den Computer ein.
4. Wenn Sie eine Tastatur verwenden, die mit mehreren Schalterstellungen konfiguriert werden kann, stellen Sie sicher, daß sich der Schalter in der Position PS/2, Enhanced XT/AT oder PC/AT befindet.

Die Schalterstellungen befinden sich normalerweise auf der Unterseite der Tastatur, manchmal hinter einer Blende. Ziehen Sie für weitere Informationen die mitgelieferte Dokumentation zur Tastatur zu Rate.

5. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie 30 Sekunden, und schalten Sie ihn wieder ein.

Blinken die Lichter der Num-Taste, Feststelltaste und Rollen-Taste während der Startroutine auf der Tastatur kurz auf?

Ja. Weiter mit [Schritt 6](#).

Nein. Weiter mit [Schritt 7](#).

6. Geben Sie mit der Tastatur einige Zeichen ein.

Erscheinen diese Zeichen auf Bildschirm?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

7. Starten Sie die Tests **PC-AT-Compatible Keyboards (PC-AT-kompatible Tastaturen)** der [Dell Diagnose](#).

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. Die ursprüngliche Tastatur ist möglicherweise defekt. Weiter mit [Schritt 8](#).

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie einen anderen Computer, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Weiter mit [Schritt 8](#).

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie eine andere Tastatur, die ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Tastatur vom Computer. Weiter mit [Schritt 9](#).

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

8. Schalten Sie den Originalcomputer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Tastatur vom Computer.

9. Schalten Sie den anderen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Tastatur vom Computer. Schließen Sie die Tastatur des ursprünglichen Computers an, und schalten Sie den Computer ein.

Arbeitet die Tastatur ordnungsgemäß?

Ja. Die ursprüngliche Tastatur ist defekt. Das Problem ist behoben.


Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Diskettenlaufwerkprobleme

Der Computer überprüft während des POST (Power-On-Self-Test [Einschalt-Selbsttest]) das Diskettenlaufwerk, wobei dessen Charakteristiken mit der Systemkonfigurationsinformationen verglichen werden. Die Diskettenlaufwerk-Anzeigelicht blinkt während dieser Überprüfung.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Wenn Sie ein ungewöhnliches Kratz- oder Schleifgeräusch beim Zugriff auf das Laufwerk hören, ist die Hardware möglicherweise fehlerhaft. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Beim Einschalten des Computers ist während der Startroutine eine Laufwerkaktivität zu hören. Wenn der Computer nicht startet, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Stellen Sie beim Versuch, Daten auf die Diskette zu kopieren, sicher, daß sie nicht schreibgeschützt ist.
- 1 Versuchen Sie es mit einer anderen Diskette. Wenn die neue Diskette funktioniert, ist die ursprüngliche Diskette möglicherweise defekt.
- 1 Testen Sie die Diskettenlaufwerk-Zugriffsanzeige mit einer der folgenden Methoden:
 - o Legen Sie unter MS-DOS® eine Diskette in das Laufwerk ein, geben Sie `dir a:` an der Eingabeaufforderung ein und drücken Sie `<Eingabe>`.
 - o Legen Sie unter Microsoft Windows oder Windows NT® eine Diskette in das Laufwerk ein, öffnen Sie **My Computer (Arbeitsplatz)** auf dem Desktop und doppelklicken Sie auf das Diskettenlaufwerksymbol.
- 1 Überprüfen Sie die Einstellungen im [System-Setup](#).
- 1 Reinigen Sie das Laufwerk mit einem handelsüblichen Reinigungsmittel.

 **HINWEIS:** Versuchen Sie nicht, die Laufwerkköpfe mit einem Tupfer zu reinigen. Die Köpfe könnten dadurch versehentlich verschoben werden, wodurch das Laufwerk unbrauchbar wird.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie die Disketten-Gerätegruppe der [Dell Diagnose](#).

Ist einer der Tests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie dann die Computerabdeckung](#).
3. Bauen Sie das Diskettenlaufwerk aus und dann wieder ein.
4. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Blinkt die Diskettenlaufwerk-Anzeigelicht während der Startroutine auf?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Zeigt der Computer eine Laufwerk-Fehlermeldung an?

Ja. Eine Beschreibung der Meldung finden Sie unter "[Systemmeldungen](#)". Fahren Sie dann mit [Schritt 5](#) fort.

Nein. Das Problem ist behoben.

5. Legen Sie eine startfähige Diskette in das Diskettenlaufwerk ein und starten Sie den Computer neu.

Startet das Laufwerk das Betriebssystem?

Ja. Das Problem ist wahrscheinlich behoben. Falls das Problem weiterhin besteht, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Festplattenlaufwerkprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Wenn Sie ein ungewöhnliches Kratz- oder Schleifgeräusch beim Zugriff auf das Laufwerk hören, ist die Hardware möglicherweise fehlerhaft. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Beim Einschalten des Computers ist während der Startroutine eine Laufwerkaktivität zu hören. Wenn der Computer nicht startet, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Testen Sie das Festplattenlaufwerk mit einer der folgenden Methoden:
 - o Geben Sie unter MS-DOS `scandisk x:` bei der MS-DOS-Eingabeaufforderung ein, wobei `x` den Festplattenlaufwerkbuchstaben darstellt und drücken Sie dann `<Eingabe>`.
 - o Führen Sie unter Windows 2000 das ScanDisk-Dienstprogramm aus, indem Sie auf die Schaltfläche **Start** klicken, auf **Run (Ausführen)** zeigen, `scandiskw` eingeben und auf **OK** klicken.
 - o Führen Sie unter Windows NT das Fehlerüberprüfungs-Dienstprogramm aus, indem Sie die Eigenschaftenseite der entsprechenden Datenträger öffnen und auf **Check Now (Jetzt prüfen)** des Abschnitts **Error-checking (Fehlerprüfung)** im Register **Tools (Hilfsprogramme)** klicken.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, und versichern Sie sich, daß das problematische Laufwerk richtig konfiguriert ist. Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen vor, und starten Sie das System neu.

Arbeitet das Laufwerk ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Testen Sie das Festplattenlaufwerk mit einer der folgenden Methoden:
 - 1 Führen Sie unter MS-DOS das ScanDisk-Dienstprogramm aus, indem Sie `scandisk x:` bei der MS-DOS-Eingabeaufforderung eingeben, wobei `x` den Festplattenlaufwerkbuchstaben darstellt und drücken Sie dann `<Eingabe>`.
 - 1 Führen Sie unter Windows 2000 das ScanDisk-Dienstprogramm aus, indem Sie auf die Schaltfläche **Start** klicken, auf **Ausführen** zeigen, `scandiskw` eingeben und auf **OK** klicken.
 - 1 Führen Sie unter Windows NT das Fehlerüberprüfungs-Dienstprogramm aus, indem Sie die Eigenschaftenseite der entsprechenden Datenträger öffnen und auf **Jetzt prüfen** des Abschnitts **Fehlerprüfung** des Registers **Hilfsprogramme** klicken.

Arbeitet das Laufwerk ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 3](#).

3. Starten Sie die entsprechende Testgruppen der [Dell Diagnose](#):
 - 1 Starten Sie bei einem EIDE-Festplattenlaufwerk (Integrated Drive Electronics [Integrierte Laufwerkelektronik]) die Gerätegruppe **IDE-Geräte**.
 - 1 Starten Sie bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk (Small Computer System Interface [Schnittstelle für kleine Computersysteme]) die Gerätegruppe **SCSI-Geräte**.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. Weiter mit [Schritt 4](#).

Hat einer der Diagnosetests ein fehlerhaftes Laufwerk erkannt?

Ja. Die Festplatte ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Hat einer der Diagnosetests einen fehlerhaften Laufwerk-Controller erkannt?

Ja. Die Systemplatine ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 4](#).

4. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
5. Überprüfen Sie, ob die Gleichstromkabel des Netzteils fest an den Anschlüssen eines jeden Laufwerkes angeschlossen sind. Stellen Sie außerdem sicher, daß die Schnittstellenkabel fest mit jedem Laufwerk und der Systemplatine verbunden sind.
6. Stellen Sie sicher, daß das Kabel des Bedienungsfeldes fest an die Systemplatine angeschlossen ist. Das Bedienungsfeld enthält die Festplattenlaufwerk-Aktivitätsanzeige. Schlagen Sie die Position des Systemplattenanschlusses des Bedienungsfeldes unter "[Systemplattenkomponenten](#)" nach.
7. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Blinkt das Festplattenlaufwerk-Aktivitätslicht während der Startroutine auf?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. Die Systemplatine ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Zeigt der Computer eine Laufwerk-Fehlermeldung an?

Ja. Eine Erklärung der Meldung finden Sie unter "[Systemmeldungen](#)". [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten, wenn das Problem mit Hilfe der in der Tabelle beschriebenen Maßnahme nicht behoben werden kann.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Ist dies das primäre Festplattenlaufwerk, auf dem sich das Betriebssystem befindet?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Startet das Laufwerk das Betriebssystem?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. Dateien des Betriebssystems sind möglicherweise beschädigt. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.

Arbeitet das Laufwerk ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Batterieprobleme

Bei Ausgabe einer Fehlermeldung, die ein Problem mit der Batterie anzeigt, oder wenn das [System-Setup](#) seine Konfigurationsdaten bei ausgeschaltetem Computer verliert, ist möglicherweise die Batterie erschöpft.

 **VORSICHT:** Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ austauschen. Die verbrauchte Batterie entsprechend den Anweisungen des Herstellers entsorgen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Die Batterie mit der nach oben gerichteten und mit "+" gekennzeichneten Seite wieder in ihren Sockel einsetzen.
3. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
4. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und geben Sie die genaue Uhrzeit und das aktuelle Datum erneut ein. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern.
5. Schalten Sie Computer und Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie vom Stromnetz. Lassen Sie den Computer mindestens zehn Minuten lang vom Netz getrennt.
6. Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
7. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie Datum und Uhrzeit.

Sind Datum und Uhrzeit richtig?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Die Batterie ist möglicherweise defekt. Weiter mit [Schritt 8](#).

8. [Wechseln Sie die Batterie aus](#).

Arbeitet die Batterie ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Die Systemplatine ist möglicherweise fehlerhaft. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.


Erweiterungskartenprobleme

Wenn eine Fehlermeldung auf eine defekte Erweiterungskarte hinweist oder eine Erweiterungskarte inkorrekt bzw. überhaupt nicht zu funktionieren scheint, kann ein fehlerhafter Anschluß, ein Software- oder Hardware-Konflikt oder ein Kartendefekt die Ursache sein.

Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)" bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie die Diagnose, die von den Herstellern aller im Computer installierten Erweiterungskarten zur Verfügung gestellt wird.

 **ANMERKUNG:** Die Hersteller vieler Erweiterungskarten, wie z. B. Video-, Netzwerkschnittstellen- und Sound-Karten, stellen Diagnoseprogramme zur Verfügung. Wenn Sie keinerlei Diagnoseprogramme für Ihre Karten besitzen, fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
3. [Entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
4. Überprüfen Sie, ob alle Erweiterungskarten fest in ihren Kontaktleisten sitzen. Wenn Erweiterungskarten lose sind, setzen Sie sie neu ein.
5. Stellen Sie sicher, daß alle Kabel fest in ihren Anschlüssen auf den Erweiterungskarten sitzen. Wenn Kabel lose erscheinen, schließen Sie die Kabel neu an.

Anleitungen dazu, welche Kabel mit welchen Anschlüssen auf einer Erweiterungskarte verbunden werden sollen, finden Sie in der Dokumentation zur Erweiterungskarte.


6. Ersetzen Sie die AGP-Kartenstütze.
7. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet das System ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Die Erweiterungskarte ist möglicherweise fehlerhaft. Weiter mit [Schritt 8](#).

8. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und entfernen Sie die Computerabdeckung.
9. Entfernen Sie alle Erweiterungskarten außer der Videokarte.

 **ANMERKUNG:** Wenn das primäre Festplattenlaufwerk an eine Laufwerk-Controller-Karte und nicht an eine der EIDE-Anschlüsse (Enhanced Integrated Drive Electronics [Erweiterte integrierte Laufwerkelektronik]) auf der Systemplatine angeschlossen ist, lassen Sie diese Laufwerk-Controller-Karte im Computer installiert.

10. Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder, schließen Sie den Computer und die Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
11. Führen Sie die Testgruppe RAM in der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 12](#).

12. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und entfernen Sie die Computerabdeckung.
13. Installieren Sie eine der zuvor entfernten Erweiterungskarten neu und wiederholen Sie [Schritt 10](#) und [Schritt 11](#).

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. Die gerade wieder eingebaute Erweiterungskarte ist fehlerhaft und muß ersetzt werden.

Nein. Wiederholen Sie [Schritt 12](#) und [Schritt 13](#) mit einer anderen Erweiterungskarte. Weiter mit Schritt 13.

14. Wenn Sie alle Erweiterungskarten wieder eingebaut haben und das Problem nicht gelöst ist, [kontaktieren Sie Dell](#) um technische Unterstützung zu erhalten.

Wiederherstellen, wenn ein Programm nicht mehr reagiert

1. Drücken Sie <Strg><Alt><Entf>.

Wurde das Fenster **Close Program (Programm schließen)** eingeblendet?

Ja. Weiter mit [Schritt 2](#).

Nein. Weiter mit [Schritt 4](#).

2. Klicken Sie auf das Programm, das nicht mehr reagiert.
3. Klicken Sie auf **End Task (Task beenden)**.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit Schritt 4.

4. Drücken Sie die Reset-Taste, um den Computer neu zu starten.

Einen Computer neu starten, der nicht mehr reagiert

1. Drücken Sie die Reset-Taste, um das System neu zu starten.

Hat der Computer den Neustart durchgeführt?

Ja. Weiter mit [Schritt 4](#).

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).


2. Drücken Sie und halten Sie den Netzschalter gedrückt, bis sich der Computer ausschaltet.

Hat der Computer den Neustart durchgeführt?

Ja. Weiter mit [Schritt 4](#).

Nein. Weiter mit [Schritt 3](#).

3. Trennen Sie das Netzkabel vom Computer, warten Sie ca. 30 Sekunden und schließen Sie dann das Netzkabel wieder an.
4. Drücken Sie den Netzschalter, um den Computer einzuschalten.

 **HINWEIS:** Wenn der Computer nicht mehr reagiert, sollte das Ausschalten und Trennen des Systems von der Stromquelle nur als letzte Lösung durchgeführt werden. Dadurch können Probleme der Systeminstellungen und Konfiguration auftreten.

Einen feuchten Computer reparieren

Verschüttete Flüssigkeiten, Spritzer und sehr große Feuchtigkeit können das System beschädigen. Wurde ein externes Gerät (Drucker oder Modem) naß, wenden Sie sich an den Hersteller des Geräts, um weitere Anleitungen zu erhalten.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Lassen Sie den Computer mindestens 24 Stunden trocknen. Versichern Sie sich, daß er vollständig trocken ist, bevor Sie fortfahren.
3. [Entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
4. [Entfernen Sie alle Erweiterungskarten](#), die im Computer installiert sind, mit Ausnahme der Videoerweiterungskarte.

 **ANMERKUNG:** Wenn das primäre Festplattenlaufwerk an eine Laufwerk-Controller-Karte und nicht an eine der EIDE-Anschlüsse auf der Systemplatine angeschlossen ist, lassen Sie diese Laufwerk-Controller-Karte im Computer installiert.

5. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Wird das System mit Strom versorgt?

Ja. Weiter mit [Schritt 6](#).

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

6. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und entfernen Sie die Computerabdeckung.
7. Bauen Sie alle Erweiterungskarten wieder ein.
8. Ersetzen Sie die AGP-Kartenstütze.
9. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
10. Führen Sie die Testgruppe **Systemplatinkomponenten** der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Das Problem ist behoben.

Einen heruntergefallenen oder beschädigten Computer reparieren

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Überprüfen Sie alle Erweiterungskartensteckplätze im Computer, und setzen Sie alle losen Erweiterungskarten wieder fest ein.
3. Alle Kabel müssen korrekt angeschlossen sein, und alle Komponenten müssen fest in ihren Anschlüssen oder Sockeln sitzen.
4. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
5. Führen Sie die Testgruppe **System Board Devices (Systemplatinkomponenten)** der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Das Problem ist behoben.

Hardwarekonflikte

Hardware-Konflikte treten auf, wenn das Betriebssystem mehrere Geräte erkennt, die versuchen, auf die gleichen Systemressourcen zuzugreifen, falls diese Ressourcen nicht von den Geräten gemeinsam genutzt werden können.

Symptome:

- 1 Das System hängt oder bleibt stehen, besonders häufig bei einem bestimmten Gerät.
- 1 Speicher-Paritätsfehler treten bei Paritäts-aktivierten Systemen auf.
- 1 Rauschen oder andere Störungen der Sound-Karten.
- 1 Unlesbare Zeichen bei Ausdrucken vom Drucker.
- 1 Der Mauszeiger bleibt stehen und bewegt sich nicht oder nur ruckartig.
- 1 Meldungen, die aussagen, daß der Computer nicht mit der maximalen Leistung arbeitet.
- 1 Unter Microsoft Windows 2000 wird das System in den abgesicherten Modus versetzt.
- 1 Unbegründete Fehler und Abstürze von Anwendungen.
- 1 Es wird nichts auf dem Monitor angezeigt.

So beseitigen Sie Hardware-Konflikte:

- 1 Stellen Sie sicher, daß die Konflikte nicht durch ein [Softwareproblem verursacht werden](#).
- 1 Bauen Sie neu hinzugefügte Hardware aus und setzen Sie sich mit dem Hardware-Hersteller in Verbindung.
- 1 Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.

Systemspeicherprobleme

Der Computer überprüft während des POST den Systempeicher, ermittelt die installierte Speicherkapazität und schreibt bzw. liest die Anzahl von verfügbaren Bytes, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Wird eine Meldung "zu wenig Speicher" eingeblendet, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle nicht benötigten geöffneten Anwendungsprogramme.
- 1 Überlegen Sie, ob Sie zusätzlichen Speicher installieren wollen.
- 1 Führen Sie die Testgruppe **System Memory (Systemspeicher)** in der [Dell Diagnose](#) aus.
- 1 Setzen Sie die Speichermodule wieder ein.
- 1 Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie den Computer neu.

Entspricht die angezeigte RAM-Kapazität (Random Access Memory [Direktzugriffsspeicher]) genau der im Computer installierten Speichergröße?

Ja. Der Computer mußte die Speicherzählung aktualisieren. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Führen Sie die Testgruppe Systempeicher der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 3](#).

3. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die](#)

[Computerabdeckung](#).

4. [Drehen Sie das Netzteil](#) von der Systemplatine weg.
5. [Ersetzen Sie das/die Speichermodul\(e\)](#).
6. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Entspricht die angezeigte RAM-Kapazität genau der im Computer installierten Speichergröße?

Ja. Das/Die Speichermodul(e) waren defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Mikroprozessorprobleme


Während des POST überprüft der Computer den Mikroprozessor des Computers und ermittelt seine Betriebsspezifikationen. Diese Informationen sind im [System-Setup](#) gespeichert.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Führen Sie die Testgruppen für die Systemplatinenkomponenten und den Prozessor-Cache in der [Dell Diagnose](#) durch.
- 1 Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß die unter der Option **CPU Information (CPU-Informationen)** aufgeführten Werte für den Mikroprozessor korrekt sind.
- 1 Setzen Sie den Mikroprozessor neu ein.
- 1 Schließen Sie den Kühlungslüfter des Mikroprozessors wieder an.
- 1 Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie die Grundfunktionen überprüft haben, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

 **HINWEIS:** Warten Sie 10 bis 20 Sekunden nachdem Sie den Computer vom Netz getrennt haben, bevor Sie ein Peripheriegerät vom Computer trennen. Bestätigen Sie, daß die Standby-Betriebsanzeige auf der Systemplatine ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Peripheriegerät vom System abtrennen bzw. eine Komponente aus der Systemplatine ausbauen. Die Position dieses Lichts finden Sie unter "[Systemplatinenkomponenten](#)".

1. Führen Sie die Testgruppen für die Systemplatinenkomponenten und den Prozessor-Cache in der [Dell Diagnose](#) durch.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle und warten Sie mindestens 10 bis 20 Sekunden.
3. Legen Sie den Computer auf seine rechte Seite.
4. [Computerabdeckung entfernen](#).
5. [Mikroprozessor entfernen und installieren](#).
6. Stellen Sie sicher, daß das Mikroprozessorkabel fest am Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen ist.
7. [Computerabdeckung befestigen](#).
8. Stellen Sie den Computer aufrecht hin.
9. Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Systemplatinenprobleme

Probleme mit der Systemplatine können auf eine defekte Komponente der Platine, ein defektes Netzteil oder die Störung einer mit der Systemplatine verbundenen Komponente zurückgehen. Zeigt eine Fehlermeldung eine Störung der Systemplatine an, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie das System neu und führen Sie die Testgruppe **Systemplatinenkomponenten** der [Dell Diagnose](#) durch.

Ist einer der Tests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter mit [Schritt 2](#).

2. Schalten Sie den Computer und Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die](#)

[Computerabdeckung](#).

3. Versichern Sie sich, daß die Netzkabel des Netzteils fest an den Anschlüssen auf der Systemplatine angeschlossen sind.
4. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 5](#).

5. Führen Sie das Verfahren unter "[Erweiterungskartenprobleme](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 6](#).

6. Führen Sie das Verfahren unter "[Tastaturprobleme](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter mit [Schritt 7](#).

7. Führen Sie das Verfahren unter "[Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen

Wenn das System nicht startet und alle Möglichkeiten der Fehlerbehebung ausgeschöpft sind, führen Sie folgende Schritte durch.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von der Stromquelle, warten Sie mindestens 5 Sekunden und [entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
2. Installieren Sie einen Jumper-Stecker auf den RTCRST-Jumperstiften und entfernen Sie ihn dann wieder.
Um den Reset-Jumper der Echtzeituhr (mit der Bezeichnung "RTCRST") auf der Systemplatine aufzufinden, lesen Sie "[Jumper-Stellungen](#)".
3. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?


Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Dell Diagnose

Wann die Dell Diagnose eingesetzt wird

Falls Computerprobleme auftreten, führen Sie die Dell Diagnose aus, bevor Sie bei Dell anrufen, um technische Unterstützung in Anspruch zu nehmen. Die verschiedenen Dell Diagnosetests überprüfen die Hardware des Computers ohne jegliche Zusatzausrüstung und ohne Risiko von Datenverlust. Wenn die Diagnosetests abgeschlossen werden, ohne daß irgendwelche Probleme angezeigt werden, können Sie davon ausgehen, daß Ihr Computer ordnungsgemäß funktioniert. Wenn ein Problem einmal nicht allein gelöst werden kann, liefern die Testergebnisse wichtige Informationen für das nachfolgende Gespräch mit einem der Dell Service- oder Support-Mitarbeiter.

 **HINWEIS:** Verwenden Sie die Dell Diagnose nur zur Überprüfung des Dell Computers. Die Verwendung dieses Programms auf anderen Systemen kann zu falschen Anzeigen und irreführenden Fehlermeldungen führen.

Funktionen

Die Funktionen der Diagnosetestgruppen ermöglichen die folgenden Maßnahmen:


- 1 Die Durchführung schneller oder umfassender Tests eines oder aller Geräte
- 1 Die Festlegung, wie oft eine Testgruppe oder ein Subtest wiederholt wird
- 1 Das Anzeigen oder Drucken von Testergebnissen oder deren Speicherung in einer Datei
- 1 Das Anhalten des Testvorgangs, wenn ein Fehler festgestellt wird, oder das Beenden des Testvorgangs, wenn eine einstellbare Fehlergrenze erreicht wird

- 1 Zugriff auf Online-Hilfe-Bildschirme mit Testbeschreibungen und Anleitungen zur Ausführung
- 1 Das Lesen von Statusmeldungen, die darüber informieren, ob Testgruppen oder Subtests erfolgreich abgeschlossen wurden
- 1 Fehlermeldungen, die eine erkannte Störung anzeigen


Vor Testbeginn

- 1 Lesen Sie den Abschnitt "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)" und die Sicherheitshinweise im *Systeminformationshandbuch*.
- 1 Falls ein Drucker angeschlossen ist, schalten Sie diesen ein, und stellen Sie sicher, daß er online ist.
- 1 Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, bestätigen Sie die Konfigurationsdaten des Computersystems und aktivieren Sie alle Komponenten und Geräte (z. B. Schnittstellen) des Systems.


Dell Diagnose durchführen

 **ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, daß Sie diese Verfahren ausdrucken, bevor Sie beginnen. Zusätzliche Informationen finden Sie im Dell OptiPlex ResourceCD: Benutzerhandbuch auf der Dell ResourceCD.

1. Legen Sie die *Dell ResourceCD* in das CD-Laufwerk ein.


 **ANMERKUNG:** Einige Ergebnisse der Diagnosetests können ausgedruckt werden. Wenn Sie die Ergebnisse ausdrucken wollen, schalten Sie den Drucker ein, falls vorhanden, und stellen Sie sicher, daß er online ist.

2. Fahren Sie den Computer herunter und starten Sie ihn neu.
3. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf.
4. Ändern Sie die [Boot Sequence \(Startsequenz\)](#), um das CD-Laufwerk als das erste Gerät in der Startsequenz zu bestimmen.

 **ANMERKUNG:** Notieren Sie die aktuelle Startsequenz, falls Sie diese nach dem Durchführen der Dell Diagnose wiederherstellen wollen.

5. Drücken Sie <Alt>, um das System-Setup zu beenden und die Änderungen zu speichern.

Der Computer startet neu und der Dell Logo-Bildschirm erscheint, gefolgt von einer Liste mit verfügbaren Sprachen.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die ResourceCD zum ersten Mal auf diesem Computer starten, öffnet sich das Fenster **ResourceCD-Installation**, um Sie darüber zu informieren, daß die ResourceCD unmittelbar mit der Installation beginnt. Klicken Sie auf **OK** um fortzufahren. Um die Installation abzuschließen, folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms. Wenn der Bildschirm **Welcome Dell System Owner (Willkommen Dell Systembesitzer)** geöffnet wird, klicken Sie auf **Next (Weiter)**, um fortzufahren.

6. Wählen Sie die Nummer der gewünschten Sprache.


Eine numerierte Liste zeigt die folgenden Optionen an:

- 1 **Option 1 – Reinstall Microsoft Windows NT 4.0 (Option 1 – Microsoft Windows NT 4.0 neu installieren):** Installiert Windows NT 4.0 erneut auf dem System


 **HINWEIS:** Diese Option formatiert Ihr Festplattenlaufwerk und führt zu Datenverlust.

Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im Dokument *Microsoft Windows NT auf Dell OptiPlex Systemen neu installieren*, das im Lieferumfang des Computers enthalten ist.

- 1 **Option 2 – Dell Diagnostics (Option 2 – Dell Diagnose):** Lädt die Dell Diagnose, die Systemtests durchführt
- 1 **Option 3 – ZZTOP:** Stellt ein beschädigtes Festplattenlaufwerk wieder her, indem das Betriebssystem Windows neu installiert und das System auf die werkseitige Konfiguration zurückgesetzt wird

 **HINWEIS:** Diese Option formatiert Ihr Festplattenlaufwerk und führt zu Datenverlust. Wählen Sie diese Option nicht, wenn Sie nicht von einem qualifizierten Dell Techniker dazu aufgefordert wurden.


- 1 **Option 4 – SCSI Hard-Drive Diagnostics (Option 4 – Diagnose des SCSI-Festplattenlaufwerks):** Führt einen Diagnosetest auf Ihrem SCSI-Festplattenlaufwerk durch

 **ANMERKUNG:** Die SCSI-Festplattenlaufwerkdiagnose ist nur für Systeme mit SCSI-Festplattenlaufwerken bestimmt. Führen Sie bei einem IDE-Festplattenlaufwerk die SCSI-Festplattenlaufwerk-Diagnose nicht durch.

- 1 **Option 5 – 3Com® Network Card Diagnostics and Configuration Utility (Option 5 - Diagnose und Konfigurationsprogramm für die 3Com® - Netzwerkkarte):** Konfiguriert die Ressourcen und Einstellungen für die integrierte NIC (Network Interface Card [Netzwerkschnittstellenkarte]) und startet die MS-DOS-basierte Diagnose auf der NIC

Weitere Informationen über dieses Dienstprogramm finden Sie in der mit dem Computer gelieferten 3Com-Dokumentation.

- 1 **Option 6 – RAID Configuration Utility (Option 6 – RAID-Konfigurations-Programm):** Konfiguriert das RAID-Subsystem (Redundant Array of Independent Disks [Redundante Anordnung unabhängiger Festplatten]), falls ein Adaptec-RAID-Controller im Computer installiert ist

 **HINWEIS:** Dieses Dienstprogramm kann bei unsachgemäßer Anwendung zu Datenverlust führen.

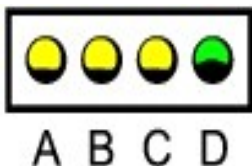
Weitere Informationen über dieses Dienstprogramm finden Sie in der mit dem Computer gelieferten Adaptec RAID-Dokumentation.

- 1 Option 7 – Video Diagnostics Menu (Option 7 – Video-Diagnosemenü): Zeigt eine Liste mit Video-Adaptoren an, die möglicherweise auf Ihrem System installiert sind
- 1 Option 8 – Exit DOS (Option 8 – DOS beenden): Beendet das Hauptmenü und kehrt zu einer MS-DOS-Eingabeaufforderung zurück

7. Wählen Sie Option 2 - Dell Diagnose.

Nach dem Laden der Diagnoseprogramme wird das Hauptmenü der Dell Diagnose eingeblendet:

Hauptmenü der Dell Diagnose



- 1 **Test All Devices (Alle Geräte testen):** Führt schnelle oder umfassende Tests an allen Geräten durch
- 1 **Test One Device (Ein Gerät testen):** Führt schnelle oder umfassende Tests an einem Einzelgerät durch, nachdem dieses aus einer Liste von Gerätegruppen ausgewählt wurde. Nachdem Sie die Option **Ein Gerät testen** ausgewählt haben, drücken Sie <F1>, um weitere Informationen über einen Test abzurufen.
- 1 **Advanced Testing (Erweiterte Testverfahren):** Mit dieser Option können die Parameter eines Tests geändert, eine Gruppe von auszuführenden Tests ausgewählt und zusätzliche Informationen über [Erweiterte Testverfahren](#) aufgerufen werden.
- 1 **Information and Results (Informationen und Ergebnisse):** Bietet Testergebnisse, Testfehler, Versionsnummern von Subtests sowie Zusatzinformationen über die Dell Diagnose.
- 1 **Program Options (Programmooptionen):** Ermöglicht das Ändern der Einstellungen der Dell Diagnose.
- 1 **Exit to MS-DOS (Nach MS-DOS beenden):** Beendet zur MS-DOS-Eingabeaufforderung.

8. Select the type of tests to perform (Wählen Sie durchzuführende Tests aus):

- 1 Wählen Sie **Quick Tests (Schnelltests)** aus der Option **Alle Geräte testen** oder **Ein Gerät testen** aus, um eine schnelle Überprüfung des Computers oder eines spezifischen Geräts durchzuführen.

Schnelltests führt nur jene Subtests durch, die sich schnell ausführen lassen und keine Interaktion mit dem Benutzer erfordern. Dell empfiehlt, daß Sie zunächst die **Schnelltests** auswählen, um die Möglichkeit zu erhöhen, Fehlerquellen schnell zu ermitteln.

- 1 Wählen Sie **Extended Tests (Erweiterte Tests)** aus der Option **Alle Geräte testen** oder **Ein Gerät testen** aus, um eine gründliche Überprüfung des Computers oder eines bestimmten Computerbereichs durchzuführen.
- 1 Wählen Sie die Option **Erweiterte Testverfahren** aus, um einen oder mehrere Tests an die eigenen Bedürfnisse anpassen.

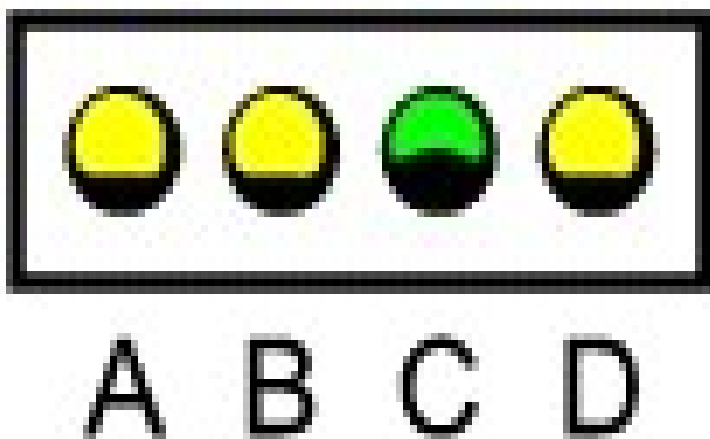
9. Nehmen Sie die *ResourceCD* aus dem CD-Laufwerk, wenn die Dell Diagnose abgeschlossen ist.

10. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und setzen Sie die [Startsequenz](#) auf die ursprüngliche Konfiguration zurück.

Erweiterte Testverfahren

Wenn Sie **Erweiterte Testverfahren** aus dem Diagnosemenü wählen, wird folgender Bildschirm eingeblendet:

Bildschirm Erweiterte Testverfahren




ANMERKUNG: Die auf dem Bildschirm aufgelisteten Gruppen und Geräte können verschieden sein, je nach dem, welche Komponenten im Computer installiert sind.

Die Informationen auf dem Bildschirm **Erweiterte Testverfahren** sind folgendermaßen angeordnet:


- 1 **Device Groups (Gerätegruppen)** — listet die Diagnose-Testgruppen in der Reihenfolge auf, in der sie ausgeführt werden, wenn Sie **All (Alle)** in der Menüoption **Run tests (Tests ausführen)** wählen.

Um eine Geräte-Testgruppe auszuwählen, drücken Sie die Nach-Oben- oder Nach-Unten-Taste, um die Gruppe zu markieren.

 **ANMERKUNG:** In der **Gerätegruppe** der Diagnose sind möglicherweise nicht alle Komponenten oder Geräte aufgelistet, die Teil des Computersystems sind. So kann z. B. ein Drucker fehlen, selbst wenn dieser an den Computer angeschlossen ist. Es erscheint jedoch die parallele Schnittstelle in der Liste **Gerätegruppen**, an dem der Drucker angeschlossen ist. Die Druckerverbindung kann mit den Tests **Parallel Ports (Parallele Schnittstellen)** geprüft werden.

- 1 **Devices for Highlighted Group (Geräte für markierte Gruppe)** — Führt die aktuelle Computer-Hardware auf.
- 1 Die **Menüleiste Gerätegruppen** — enthält die Optionen **Tests ausführen**, **Devices (Geräte)**, **Select (Wählen)**, **Config (Konfig)** und **Help (Hilfe)**

Um eine Menüoption auszuwählen, drücken Sie die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste, um die Option zu markieren und drücken Sie <Eingabe> oder den Buchstaben, der im Namen der Kategorie hervorgehoben ist.

 **ANMERKUNG:** Die auf dem Bildschirm angezeigten Optionen sollten der Hardware-Konfiguration des Computers entsprechen.

Hilfemenü Erweiterte Testverfahren

Die **Hilfe**-Optionen und eine Beschreibung Ihrer Funktionen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.
Hilfekategorien für Erweiterte Testverfahren


Hilfeoption	Beschreibung
Menü	Beschreibt den Bildschirm Erweiterte Testverfahren , die Gerätegruppen und Diagnosemenüs und -befehle und enthält Anleitungen zu deren richtiger Verwendung
Tasten	Erläutert die Funktionen aller in Dell Diagnosen möglichen Tastenanschläge
Gerätegruppe	Beschreibt die markierte Gruppe in der Liste Gerätegruppen im Hauptmenü und enthält Gründe für den Einsatz bestimmter Tests
Gerät	Beschreibt das markierte Gerät in der Liste Gerätegruppen auf dem Bildschirm Erweiterte Testverfahren
Test	Beschreibt das Testverfahren für jeden markierten Testgruppen-Subtest
Versionen	Führt die Versionsnummern der Subtests auf

Meldungen und Codes

Die Anwendungsprogramme, das Betriebssystem und der Computer können Probleme ermitteln und anzeigen. Dazu erscheint auf dem Bildschirm eine Meldung, oder es wird ein Signaltoncode ausgegeben. Die folgenden beiden Unterabschnitte enthalten Informationen über jede Meldung oder Signaltoncode.

Systemmeldungen

Wenn Sie eine Systemmeldung erhalten, finden Sie in der folgenden Tabelle für Hinweise zum Lösen des Problems, das von der Meldung angezeigt wird. Die Systemmeldungen sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

 **ANMERKUNG:** Sollte eine Systemmeldung ausgegeben werden, die nicht in der Tabelle erscheint, ist eine Erklärung der Meldung in der Dokumentation des Anwendungsprogrammes, das zu dem Zeitpunkt benutzt wurde, und/oder in der Dokumentation des Betriebssystems zu suchen. Dort finden Sie auch empfohlene Gegenmaßnahmen.

Systemmeldungen

Meldung	Ursache	Maßnahme
Address mark not found (Adreßzeichen wurde nicht gefunden)	Das BIOS (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem]) hat einen fehlerhaften Festplattensektor festgestellt oder konnte einen bestimmten Festplattensektor nicht finden.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Alert! Cover was previously removed. (Warnung! Abdeckung wurde entfernt.)	Die Computerabdeckung wurde entfernt.	Setzen sie die Option Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff) im System-Setup zurück.
Alert! Hard drive thermal probe not detected. (Warnung! Die Temperatursonde des Festplattenlaufwerks wurde nicht erkannt.)	Es ist keine Temperatursonde für das Festplattenlaufwerk installiert; die Temperatursonde des Computers ist fehlerhaft; das Temperatursondenkabel ist nicht an das Bedienungsfield angeschlossen.	Stellen Sie sicher, daß eine betriebsfähige Temperatursonde für das Festplattenlaufwerk installiert und an das Bedienungsfield angeschlossen ist.
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. (Warnung! Bereits unternommene Versuche, dieses System zu starten sind am Fixpunkt [nnnn] fehlgeschlagen. Wenn Sie beim Lösen dieses Problems Hilfe brauchen, notieren Sie bitte diesen Fixpunkt und setzen Sie sich mit dem	Das System konnte die Startroutine in drei aufeinanderfolgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht abschließen.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten und dem Support-Techniker den Prüfpunkt-Code (nnnn) zu nennen.

technischen Support von Dell in Verbindung.		
Alert! Previous hard drive temperature failure. (Warnung! Ein Festplattenlaufwerk hat aufgrund zu hoher Temperatur versagt.)	Eines der Festplattenlaufwerke war beim letzten Computerstart überhitzt.	Stellen Sie sicher, daß die Öffnungen auf der Computerrückseite nicht blockiert sind und daß alle Lüfter im Innern des Computers funktionieren.
Alert! Previous shutdown due to thermal event. (Warnung! Das System ist wegen eines Temperaturereignisses heruntergefahren worden.)	Mikroprozessor(en) oder Festplattenlaufwerk(e) waren beim letzten Computerstart überhitzt. Computer wurde zum Schutz der Komponenten heruntergefahren.	Stellen Sie sicher, daß die Öffnungen auf der Computerrückseite nicht blockiert sind und daß alle Lüfter im Innern des Computers funktionieren.
Alert! System battery voltage is low. (Warnung! Der Systembatteriestatus ist niedrig.)	Die Spannung der Systembatterie ist nicht ausreichend.	Siehe " Batterieprobleme ".
Alert! System fan not detected. (Warnung! Systemlüfter wurde nicht entdeckt.)	Es ist kein Systemlüfter installiert; der Systemlüfter hat versagt; der Systemlüfter ist nicht mit der Systemplatine verbunden.	Stellen Sie sicher, daß ein betriebsbereiter Systemlüfter installiert und an die Systemplatine angeschlossen ist.
Alert! Uncorrectable memory error previously detected in XXXXh. (Warnung! Ein nicht korrigierbarer Fehler ist in XXXXh festgestellt worden.)	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß eingesetzte RIMMs (Rambus In-Line Memory Module [Rambus-Speichermodul mit einer Kontaktanschlusreihe]) oder defekte Systemplatine.	Siehe " Systemspeicherprobleme " und " Systemplatinenprobleme ".
Alert! Unsupported AGP adapter card installed. System halted! (Warnung! Nicht unterstützte AGP- Adapterkarte ist installiert. Systemoperationen gestoppt!)	Eine hochleistungsstarke AGP Pro110-Grafikkarte ist in einen Desktop-Computer installiert.	Tauschen Sie die AGP Pro110-Grafikkarte gegen eine AGP Pro50-Grafikkarte aus.
Attachment failed to respond (Angeschlossenes Gerät reagiert nicht)	Der Diskettenlaufwerk- oder Festplatten-Controller kann keine Daten an das angeschlossene Laufwerk senden.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Bad command or file name (Falscher Befehl oder falscher Dateiname)	Der eingegebene Befehl existiert nicht oder der angegebene Dateiname ist falsch.	Überprüfen Sie die Schreibweise des Befehls, die Position der Leerstellen und den angegebenen Zugriffspfad.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Falscher Fehlerkorrigiercode [ECC] beim Lesen des Datenträgers)	Der Disketten- oder Festplattenlaufwerk-Controller stellte einen nicht korrigierbaren Lesefehler fest.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Controller has failed (Der Controller hat versagt)	Die Festplatte oder der angeschlossene Controller sind defekt.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Data error (Datenfehler)	Die Diskette oder Festplatte kann die Daten nicht lesen.	Führen Sie unter Microsoft Windows das Dienstprogramm ScanDisk aus, um die Dateistruktur der Diskette oder Festplatte zu überprüfen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem. Prüfen Sie die Disketten- oder Festplattenlaufwerk-Dateistruktur mit dem entsprechenden Dienstprogramm, wenn Sie ein anderes Betriebssystem verwenden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.
Decreasing available memory (Verfügbarer Speicher wird verringert)	Ein oder mehrere RIMM(s) sind möglicherweise falsch eingesetzt.	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
Diskette drive 0 seek failure (Diskettenlaufwerk 0 Suchfehler) Diskette drive 1 seek failure (Diskettenlaufwerk 1 Suchfehler)	Ein Kabel hat sich gelöst, oder die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardware-Konfiguration überein.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme ".
Diskette read failure (Lesefehler des Diskettenlaufwerks)	Ein Kabel hat sich gelöst, oder die Diskette ist defekt.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme ".
Diskette subsystem reset failed (Das Zurücksetzen des Diskettensubsystem hat versagt)	Der Diskettenlaufwerk-Controller ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Tests Diskette in der Dell Diagnose aus.
Diskette write protected (Diskette ist schreibgeschützt)	Der Schreibschutz der Diskette ist aktiviert.	Nehmen Sie die Diskette aus Laufwerk A und schieben Sie den Schreibschutz-Schieber in die offene Position.
Drive not ready (Laufwerk ist nicht betriebsbereit)	Im Laufwerk ist keine Diskette. Eine Diskette muß im Laufwerk eingelegt sein, bevor Sie diesen Vorgang ausführen können.	Legen Sie die Diskette in das Laufwerk ein oder schließen Sie den Sicherungshebel.
Error! The previous boot failed to complete. Last reported checkpoint was nnnn. (Fehler! Der vorhergehende Start konnte nicht abgeschlossen werden. Der zuletzt gemeldete Zwischenstopp war nnnn.)	Das System konnte die Startroutine nicht beenden.	Starten Sie den Computer neu. Tritt der Fehler erneut auf, achten Sie auf einen Signaltoncode des Systems und lesen Sie " Signaltoncodes des Systems ." Wird kein Signaltoncode ausgegeben, starten Sie die Tests System Board Devices (Systemplatinenkomponenten) in der Dell Diagnose .
Gate A20 failure (Fehler des Tors A20)	Ein oder mehrere RIMMs sind lose.	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
General failure (Allgemeines Versagen)	Das Betriebssystem konnte den Befehl nicht ausführen.	Diese Meldung wird normalerweise von genaueren Angaben begleitet - z. B. PRINTER OUT OF PAPER (KEIN PAPIER IM DRUCKER). Reagieren Sie auf entsprechende Weise.
Hard disk configuration error (Fehler der Festplattenlaufwerk- Konfiguration)	Das Festplattenlaufwerk konnte nicht initialisiert werden.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Hard disk controller failure (Fehler des Festplatten-Controllers)	Das Festplattenlaufwerk konnte nicht initialisiert werden.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Hard disk failure		

(Fehler des Festplattenlaufwerks) Hard drive read failure (Lesefehler des Festplattenlaufwerks)		
Invalid configuration information - please run SETUP program (Ungültige Konfigurationsdaten - das Setup-Programm ausführen)	Die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardware-Konfiguration überein.	Rufen Sie das System-Setup auf und korrigieren Sie die Systemkonfigurationsdaten.
Keyboard clock line failure (Tastaturaktratenfehler der Leitung) Keyboard controller failure (Tastatur-Controller-Test versagte) Keyboard data line failure (Datenleitungsfehler der Tastatur) Keyboard failure (Tastatur-Controller-Test versagte) Keyboard stuck key failure (Hängende Taste - Tastaturfehler)	Eine Kabelverbindung ist lose, oder der Tastatur- oder Tastatur/Maus-Controller arbeitet fehlerhaft.	Siehe " Tastaturprobleme ".
Memory address line failure at address, read value expecting value (Speicheradressleitungsfehler auf der Adresse, Ist wert, Soll wert)	Ein oder mehrere RIMM(s) sind möglicherweise falsch eingesetzt.	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
Memory allocation error (Speicherzuteilungsfehler)	Das gerade gestartete Programm steht in Konflikt mit dem Betriebssystem, einem anderen Anwendungs- oder Dienstprogramm.	Schalten Sie den Computer aus, und warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie ihn wieder einschalten. Versuchen Sie das Programm erneut auszuführen. Kontaktieren Sie die Software-Firma, wenn das Problem weiterhin besteht.
Memory data line failure at address, read value expecting value (Speicherdatenleitungsfehler auf der Adresse, Ist wert, Soll wert) Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Speicher-Doppelwort-Logikfehler auf der Adresse, Ist wert, Soll wert) Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Speicher-Gerade/Ungerade-Logikfehler auf der Adresse, Ist wert, Soll wert) Memory write/read failure at address, read value expecting value (Speicher-Schreib-/ Lesefehler auf der Adresse, Ist wert, Soll wert)	Ein oder mehrere RIMM(s) sind möglicherweise falsch eingesetzt.	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
Memory size in CMOS invalid (Die Speichergröße im CMOS ist ungültig)	Die in den Systemkonfigurationsdaten abgelegte Speichergröße stimmt nicht mit dem tatsächlich im Computer installierten Speicher überein.	Starten Sie den Computer neu. Tritt der Fehler erneut auf, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
No boot device available (Es ist kein Startgerät verfügbar)	Der Computer kann die Diskette oder das Festplattenlaufwerk nicht finden.	Rufen Sie das System-Setup auf, überprüfen Sie die Systemkonfigurationsdaten für das Disketten- und Festplattenlaufwerk und korrigieren Sie sie, falls notwendig.
No boot sector on hard drive (Auf der Festplatte befindet sich kein Startsektor)	Die Konfigurationsdaten des System-Setup sind inkorrekt, oder das Betriebssystem ist beschädigt.	Rufen Sie das System-Setup auf, überprüfen Sie die Systemkonfigurationsdaten für das Festplattenlaufwerk und korrigieren Sie sie, falls notwendig. Besteht das Problem weiterhin, muß das Betriebssystem neu installiert werden. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.
No timer tick interrupt (Kein Interrupt des Zeitgeber-Ticks)	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Tests Systemplatinenkomponenten in der Dell Diagnose aus.
Non-system disk or disk error (Kein Systemdatenträger oder Datenträgerfehler)	Auf der Diskette in Laufwerk A oder auf der Festplatte ist kein startfähiges Betriebssystem installiert.	Beim Systemstart lag keine startfähige Diskette in Laufwerk A. Tauschen Sie entweder die Diskette gegen eine Diskette mit startfähigem Betriebssystem aus, oder nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk A, und starten Sie den Computer neu.
Not a boot diskette (Die Diskette ist keine Startdiskette)	Auf der Diskette befindet sich kein Betriebssystem.	Starten Sie den Computer mit einer Diskette, auf der sich ein Betriebssystem befindet.
Please connect USB Keyboard/Mouse to USB port 1 on the back of the computer. (Bitte schließen Sie eine USB-Tastatur/Maus an den USB- Schnittstellenanschluß 1 an der Computerrückseite an.)	Die USB-Tastatur und/oder Maus muß an die USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 angeschlossen werden.	Schalten Sie das System aus, schließen Sie die USB-Tastatur und/oder Maus an einen der USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 an, und starten Sie das System neu. Siehe " Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite ".
Plug and Play Configuration Error (Plug-and-Play- Konfigurationsfehler)	Beim Konfigurieren einer oder mehrerer Erweiterungskarten ist ein Fehler aufgetreten.	Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vom Stromnetz. Bauen Sie alle Karten bis auf eine aus. Schließen Sie das System an das Stromnetz an und starten Sie es neu. Wenn die Meldung weiterhin eingeblendet wird, ist die Erweiterungskarte eventuell fehlerhaft. Wenn die Meldung nicht eingeblendet wird, schalten Sie das System aus und bauen Sie eine der Erweiterungskarten wieder ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis Sie die defekte Karte ermittelt haben.

Read fault (Lesefehler) Requested sector not found (Aufgerufener Sektor wurde nicht gefunden)	Das Betriebssystem kann nicht von der Diskette oder dem Festplattenlaufwerk lesen. Das System konnte einen bestimmten Sektor auf der Festplatte oder Diskette nicht finden oder der angeforderte Sektor ist defekt.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Reset failed (Reset versagte)	Die Festplatten-Reset-Funktion versagte.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Sector not found (Sektor wurde nicht gefunden)	Das Betriebssystem kann einen Sektor auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Seek error (Suchfehler)	Das Betriebssystem kann eine bestimmte Spur auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.	Wenn das Diskettenlaufwerk defekt ist, legen Sie eine andere Diskette in das Laufwerk ein, um es erneut zu versuchen.
Shutdown failure (Fehler beim Herunterfahren)	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Tests Systemplatinenkomponenten in der Dell Diagnose aus.
Time-of-day clock stopped (Die Systemuhr läuft nicht)	Die Batterie ist möglicherweise leer.	Rufen Sie das System-Setup auf und korrigieren Sie das Datum bzw. die Uhrzeit. Lesen Sie unter " Batterieprobleme " nach, wenn das Problem weiterhin besteht.
Time-of-day not set (Tageszeit ist nicht eingestellt)	Zeit oder Datum in den System-Konfigurationsdaten decken sich nicht mit den Daten der Systemuhr.	Rufen Sie das System-Setup auf und korrigieren Sie das Datum bzw. die Uhrzeit.
Timer chip counter 2 failed (Versagen des Zeitgeberchipzählers 2)	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Tests Systemplatinenkomponenten in der Dell Diagnose aus.
Unexpected interrupt in protected mode (Im Schutzmodus ist ein unerwarteter Interrupt aufgetreten)	Der Tastatur-Controller ist defekt, oder eines oder mehrere RIMMs sind lose.	Führen Sie die Tests Systemspeicher und Keyboard (Tastatur) in der Dell Diagnose aus
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell Computer Corporation. (WARNUNG: Das Datenträgerüberwachungssystem (Disk Monitoring System) von Dell hat festgestellt, daß das Laufwerk [0/1] am [primären/sekundären] EIDE-Controller außerhalb der normalen Spezifikationen betrieben wird. Es wird empfohlen, sofort alle Daten zu sichern und die Festplatte auszutauschen. Rufen Sie dazu Ihren Supportdienst oder die Dell Computer Corporation an.)	Das EIDE-Laufwerk wurde vom POST nach Statusinformationen abgefragt. Das Laufwerk hat einen Parameter aus dem Aufruf zurückgegeben, der anzeigt, daß er mögliche Fehlerzustände für dessen Betriebsdaten festgestellt hat.	Nachdem der Computer den Start abgeschlossen hat, sichern Sie die Daten sofort und tauschen das Festplattenlaufwerk aus. Stellen Sie die Daten auf dem Ersatzlaufwerk wieder her. Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Daten auf dem Festplattenlaufwerk. Wenn ein Ersatzlaufwerk nicht unmittelbar verfügbar ist, und das Laufwerk nicht das einzige startfähige Laufwerk ist, rufen Sie das System-Setup auf und ändern Sie die entsprechende Laufwerkeinstellung auf None (Keine) . Entfernen Sie das Laufwerk aus dem System.
Write fault (Schreibfehler) Write fault on selected drive (Schreibfehler auf gewählttem Laufwerk)	Das Betriebssystem kann nicht zum Disketten- oder Festplattenlaufwerk schreiben.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme ".

Signaltoncodes des Systems

Manchmal kommt es vor, daß während der Startroutine auftretende Fehler nicht am Monitor angezeigt werden können. In diesen Fällen gibt der Computer einen Signaltoncode aus, der die Störung identifiziert. Der Signaltoncode ist eine solche Folge von Tönen. Beispiel: Kann der Computer die Daten im NVRAM (Nonvolatile Random-Access Memory [Nichtflüchtiger Direktzugriffsspeicher]) nicht lesen, werden zwei einzelne Signaltöne und danach eine Reihe von drei schnell aufeinanderfolgenden Signaltönen ausgegeben (Code 1-1-3). Diese Information ist für den Techniker von Dell bei seiner Diagnose besonders nützlich, wenn Sie technische Unterstützung benötigen.

Wird ein Signalton ausgegeben, notieren Sie ihn auf einer Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) und suchen ihn dann in der folgenden Tabelle. Wenn das Problem durch Nachlesen der Bedeutung des Signaltoncodes nicht behoben werden kann, starten Sie die [Dell Diagnose](#), um eine schwerwiegendere Ursache zu ermitteln. Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden kann, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Wenn das System Strom verliert und beim Wiedereinschalten ununterbrochen Signaltöne von sich gibt, ist wahrscheinlich das BIOS beschädigt. Informationen zur Wiederherstellung des BIOS finden Sie unter "[BIOS-Wiederherstellungsdienstprogramm](#)".

Signaltoncodes des Systems

Code	Ursache	Maßnahme
1-1-2	Registerfehler im Mikroprozessor	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
1-1-3	NVRAM	Führen Sie die Tests Systemplatinenkomponenten in der Dell Diagnose aus.
1-1-4	ROM-BIOS-Prüfsummenfehler	Führen Sie die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus, falls möglich.
1-2-1	Programmierbarer Intervall-Zeitgeber	Führen Sie, falls möglich, die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus.
1-2-2	DMA-Initialisierungsfehler (Direct memory access [Direktspeicherzugriff])	Führen Sie, falls möglich, die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus.
1-2-3	Lesen-/Schreibfehler des DMA-Seitenregisters	Führen Sie, falls möglich, die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus.

1-3	Video-Speichertest versagte	Führen Sie die Tests der VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
1-3-1 bis 2-4-4	RIMMs werden nicht richtig identifiziert oder verwendet	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
3-1-1	Slave-DMA-Registerfehler	Führen Sie die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus, falls möglich.
3-1-2	Master-DMA-Registerfehler	Führen Sie, falls möglich, die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus.
3-1-3	Fehler des Master-Interrupt-Maskenregisters	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-1-4	Fehler des Slave-Interrupt-Maskenregisters	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-2-2	Ladefehler des Interrupt-Vektors	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-2-4	Tastatur-Controller-Test versagte	Führen Sie die Tests der Tastatur in der Dell Diagnose aus. Oder kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-3-1	NVRAM-Stromverlust	Führen Sie, falls möglich, die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus.
3-3-2	NVRAM-Konfiguration	Führen Sie, falls möglich, die Tests der Systemplatinenkomponenten der Dell Diagnose aus.
3-3-4	Video-Speichertest versagte	Führen Sie die Tests der VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
3-4-1	Bildschirminitialisierung versagte	Führen Sie die Tests der VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
3-4-2	Bildschirmneuzuzeichnung versagte	Führen Sie die Tests der VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
3-4-3	Suche nach Video-ROM versagte	Führen Sie die Tests der VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
4-2-1	Kein Zeitgeber-Tick	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-2-2	Fehler beim Herunterfahren	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-2-3	Fehler des Tors A20	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-2-4	Im Schutzmodus ist ein unerwarteter Interrupt aufgetreten	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-3-1	Speicherfehler oberhalb der Adresse OFFFh	Führen Sie die Tests für den Systemspeicher in der Dell Diagnose aus.
4-3-3	Zeitgeber-/Zählerchip 2 versagte	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-3-4	Die Systemuhr läuft nicht	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-4-1	Test der seriellen oder parallelen Schnittstelle versagte	Führen Sie die Tests für die Seriellen Schnittstellen und die Parallelen Schnittstellen in der Dell Diagnose aus.
4-4-2	Code konnte nicht im schattierten Speicher dekomprimiert werden	Führen Sie die Tests der Systemplatinenkomponenten in der Dell Diagnose aus.
5-2-2-1	Nicht übereinstimmende RDRAM-Modulanzahl (Rambus Dynamic Random-Access Memory [Rambus-Dynamischer-Direktzugriffsspeicher]); nicht unterstützte RIMM-Modulanzahl oder -Technologie	Stellen Sie sicher, daß in beiden RIMM-Sockeln ein RIMM oder RCM (Rambus Continuity Module [Rambus-Kontinuität-Modul]) enthalten ist. Wenn das Problem wieder auftritt, ersetzen Sie das RIMM in Sockel B (falls vorhanden) und dann das RIMM in Sockel A. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
5-2-2-2	Nicht übereinstimmendes Kanalpaar	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
5-2-2-3	RDRAM Levelization-Fehler	Überprüfen Sie, ob beide RIMM-Sockel ein RIMM oder RCM enthalten. Wenn das Problem wieder auftritt, ersetzen Sie das RIMM in Sockel B (falls vorhanden) und dann das RIMM in Sockel A. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.

Warnmeldungen

Ihre Anwendungsprogramme oder das Betriebssystem erzeugen Warnmeldungen, um auf mögliche Probleme aufmerksam zu machen und Sie vor dem Fortfahren nach geeigneten Maßnahmen zu fragen. Zum Beispiel warnt das System vor dem Formatieren oder Partitionieren, daß Sie sämtliche Daten verlieren können, um ein versehentliches Löschen oder Überschreiben der Daten zu verhindern. Normalerweise unterbricht die Warnmeldung das entsprechende Verfahren so lange, bis Sie mit ja (ja) oder nein (nein) antworten.

Diagnosemeldungen

Beim Ausführen einer Testgruppe oder eines Subtests in der [Dell Diagnose](#) kann eine Fehlermeldung ausgegeben werden. Diese Meldungen werden hier nicht behandelt. Notieren Sie die Meldung auf einer Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) und [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Diagnoseanzeigen

Anzeigen befinden sich an der [Frontblende](#) und an der [Rückseite](#) des Gehäuses. Diese Anzeigen geben Codes aus, die bei Problemlösungen helfen können.



VORSICHT: Lesen Sie vor dem Warten von Komponenten im Inneren des Computers den Abschnitt "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)".

Anzeigen an der Frontblende

Die folgenden Tabelle führt die Codes für die Frontblenden-Diagnoseanzeigen auf, gibt wahrscheinliche Ursachen an und schlägt Korrekturmaßnahmen vor.

Diagnose-Anzeigencodes an der Frontblende

Betriebsanzeige	Festplattenlaufwerk-Anzeige-	Ursache	Maßnahme
-----------------	------------------------------	---------	----------

Code	Code		
Grün leuchtend	Nicht verfügbar	Der Computer wird mit Strom versorgt und arbeitet normal.	Es sind keine Gegenmaßnahmen erforderlich.
Grün blinkend	Ausblenden	Der Computer befindet sich im Suspendiermodus (nur Windows 2000).	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Suspendiermodus zu bringen.
Gelb leuchtend	Nicht verfügbar	Die Dell Diagnose durchläuft einen Test, oder ein Gerät auf der Systemplatine ist möglicherweise fehlerhaft oder nicht korrekt installiert.	Wenn die Dell Diagnose gerade ausgeführt wird, warten Sie, bis die Tests abgeschlossen sind. Lesen Sie andernfalls unter " Systemplatinenprobleme " nach. Wenn das System nicht startet, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
Gelb blinkend	Ausblenden	Es ist eine Netzteilstörung aufgetreten.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
Gelb blinkend	Grün leuchtend	Der Spannungsregler auf der Systemplatine hat versagt.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
Grün leuchtend und ein Signaltoncode während des POST	Nicht verfügbar	Es wurde beim Ausführen des BIOS ein Problem entdeckt	In " Signaltoncodes des Systems " finden Sie Anleitungen zur Diagnose des Signaltoncodes.
Grün leuchtende Betriebsanzeige und kein Signaltoncode und kein Bild während des POST	Nicht verfügbar	Der Monitor oder die Grafikkarte sind möglicherweise fehlerhaft oder nicht richtig installiert.	Siehe " Videoprobleme ".
Grün leuchtende Betriebsanzeige ohne Signaltoncode, aber das System hält während des POST an	Nicht verfügbar	Eine integrierte Systemplatinenkomponente ist möglicherweise defekt.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.

Anzeigen an der Rückseite


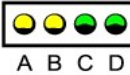
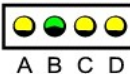
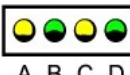
Wenn Sie das System einschalten, wird ein POST durchgeführt, wobei eine Reihe von Diagnosetests ausgeführt wird. Ein erfolgreicher POST wird mit einem einzelnen Signalton abgeschlossen, der einen normalen Betrieb signalisiert. Wenn das System keinen einzelnen Signalton ausgibt oder während des POST nicht mehr reagiert, kann eine Reihe von Anzeigen an der Rückseite des Computers verständlich machen, bei welchem POST-Test ein Fehler aufgetreten ist oder warum das System nicht mehr reagiert. Diese Anzeigen machen nur auf Probleme aufmerksam, die während des POST und nicht während des normalen Betriebes aufgetreten sind.

⚠ VORSICHT: Lesen Sie vor dem Warten von Komponenten im Inneren des Computers den Abschnitt "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)".

Die Anzeigemuster aus der folgenden Tabelle helfen Ihnen bei der Lösung des Problems. Wenn für eine Problemlösung die Computerabdeckung entfernt werden muß, lesen Sie den Abschnitt "[Aufrüstungen installieren](#)", der Verfahren enthält, die vor der Durchführung der empfohlenen Maßnahmen abgeschlossen werden müssen. Besteht das Problem nach dem Durchführen der empfohlenen Maßnahme weiterhin, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Die folgende Tabelle führt die Codes für die Rückseiten-Diagnoseanzeigen auf, gibt wahrscheinliche Ursachen an und schlägt Korrekturmaßnahmen vor. Die Anzeigemuster werden so dargestellt, wie sie auf der Computerrückseite erscheinen. Die Anzeigen haben eine Bezeichnung, um den Vergleich der Muster auf der Computerrückseite mit den Mustern in der Tabelle zu erleichtern.

Diagnose-Anzeigecodes der Rückseite

Anzeigemuster	Ursache	Maßnahme
	Normaler Aus-Zustand oder Standardeinstellung bei Systemstart	Stellen Sie sicher, daß die Betriebsanzeige an der Frontblende leuchtet. Leuchtet die Betriebsanzeige nicht, stellen Sie sicher, daß der Computer an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen ist. Wenn das Problem noch immer nicht behoben werden kann, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Möglicher BIOS-Fehler und das System befindet sich im Wiederherstellungsmodus	Starten Sie das BIOS-Wiederherstellungsdienstprogramm und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Wenn das Problem weiterhin besteht, führen Sie das Verfahren unter " Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen " aus.
	Möglicher Mikroprozessorfehler	Setzen Sie den Mikroprozessor erneut ein und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Anleitungen zum Ein- und Ausbau des Mikroprozessors finden Sie unter " Mikroprozessor aufrüsten ." Wenn das Problem noch immer nicht behoben werden kann, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Möglicher Speicherfehler	Führen Sie das Verfahren unter " Systemspeicherprobleme " aus.
	Möglicher Erweiterungskartenfehler oder -konflikt	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie den Abschnitt " Hardwarekonflikte ".

	Möglicher Videokartenfehler	Setzen Sie die Videokarte erneut ein und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Anleitungen zum Ein- und Ausbau einer Erweiterungskarte finden Sie unter " Erweiterungskarte ausbauen ". Wenn das Problem noch immer nicht behoben werden kann, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Möglicher Disketten- oder Festplattenlaufwerkfehler	Führen Sie die Verfahren unter " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme " aus.
	Möglicher USB-Fehler	Trennen Sie alle USB-Geräte und Kabel, und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Schließen Sie dann alle USB-Geräte und Kabel neu an, und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Wenn das Problem noch immer nicht behoben werden kann, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Mögliches Versagen einer Systemplatinen-Ressource und/oder einer Hardwarekomponente	Führen Sie das Verfahren unter " Systemplatinenprobleme " aus und lesen Sie den Abschnitt " Hardwarekonflikte ".
	Mögliches Versagen einer Systemplatinen-Ressource und/oder einer Hardwarekomponente	Führen Sie das Verfahren unter " Systemplatinenprobleme " aus und lesen Sie den Abschnitt " Hardwarekonflikte ".
	Möglicher Erweiterungskartenfehler oder -konflikt	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie den Abschnitt " Hardwarekonflikte ".
	Mögliches Versagen einer Systemplatinen-Ressource und/oder einer Hardwarekomponente	Führen Sie das Verfahren unter " Systemplatinenprobleme " aus und lesen Sie den Abschnitt " Hardwarekonflikte ".
	Normale Betriebsbedingungen nach dem POST	Keine Maßnahme erforderlich.

SNMP-Plattform Ereignis-Traps

Das System gibt Meldungen über SNMP-PETs (Simple Network Management Protocol [Einfaches Netzwerk-Verwaltungsprotokoll] Platform Event Traps [Plattform Ereignis-Traps]) aus, die an die Netzwerk-Verwaltungs-Software gesendet werden, um den Netzwerkverwalter über besondere Ereignisse zu informieren, die im System aufgetreten sind.

Die folgende Tabelle listet die SNMP-Plattform Ereignis-Traps auf, die das System erzeugt.

SNMP-Plattform Ereignis-Traps

Beschreibung	Code
BIOS-Startfehler	02 03 23 6f 00
Gehäuseeingriff	02 03 05 6f 00
Temperaturfehler	02 03 01 06 01
Ungültiges Paßwort	02 03 06 6f 01
Spannungsfehler	02 03 02 06 01

Softwareprobleme

Dieses Kapitel bietet allgemeine Richtlinien zur Analyse von Softwarestörungen. Detaillierte Anleitungen zur Fehlerbehebung für ein bestimmtes Programm finden Sie in dessen Dokumentation. Sie können sich an den Kundendienst des Software-Anbieters wenden.

Die Dateien sollten unverzüglich gesichert werden, wenn das System sich ungewöhnlich verhält. Falls ein Bandlaufwerk in Ihrem System installiert ist, ziehen Sie die der Bandsicherungs-Software beiliegende Dokumentation mit Anleitungen zur Erstellung einer Sicherungskopie zu Rate. Andernfalls finden Sie Informationen zur Datensicherung in der Betriebssystemdokumentation.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Stellen Sie sicher, daß das Anwendungsprogramm mit dem installierten Betriebssystem kompatibel ist und daß Ihr Computer die mindest Hardware-Anforderungen für die Software erfüllt.
- 1 Stellen Sie sicher, daß das Anwendungsprogramm richtig installiert und konfiguriert ist. Installieren Sie, falls erforderlich, das Programm neu.

Lesen Sie die Software-Dokumentation oder setzen Sie sich mit dem Software-Hersteller in Verbindung, um genaue Fehlerbehebungs-Informationen zu einem bestimmten Anwendungsprogramm zu erhalten.
- 1 Stellen Sie sicher, daß Sie die Dateneingabe korrekt vornahmen.
- 1 Stellen Sie sicher, daß die Probleme nicht durch einen Virus verursacht wurden. Verwenden Sie ein Virenerkennungs- und Beseitigungsprogramm, um die Installationsdisketten oder -CDs der Software vor dem Einsatz zu überprüfen.
- 1 Danach sollten Sie das Virenerkennungs- und Beseitigungsprogramm beenden, bevor Sie die Software installieren. Auch sollten alle anderen Anwendungsprogramme beendet werden, die "versteckt" oder im Hintergrund ausgeführt werden.
- 1 Überprüfen Sie, ob die Gerätetreiber des Programms nicht in Konflikt mit bestimmten Anwendungsprogrammen stehen.
- 1 Überprüfen Sie, ob eine Störung durch Software verursacht wird, indem Sie die Tests der **Systemplatinenkomponenten** in der [Dell Diagnose](#) ausführen. Werden alle Tests erfolgreich abgeschlossen, wird die Störung möglicherweise durch Software verursacht.
- 1 Stellen Sie sicher, daß die Verwendung von TSR-Programmen (Terminate-and-Stay-Resident [Beenden und im Speicher verbleiben]) keinen Speicherkonflikt verursacht hat.
- 1 Schließen Sie die Möglichkeit eines Programmkonflikts ein bzw. aus, indem Sie das Computersystem neu starten.
- 1 Stellen Sie sicher, daß kein [Hardwarekonflikt](#) zwischen den Geräten besteht.

Betriebssystem-Kompatibilität

Stellen Sie sicher, daß die Betriebsumgebung des Computers so eingerichtet ist, daß sie für das verwendete Anwendungsprogramm geeignet ist. Wenn Sie die Betriebsumgebungsparameter ändern, beeinflussen Sie möglicherweise auch das korrekte Ausführen des Anwendungsprogramms. Mitunter laufen nach Änderungen der Arbeitsumgebung Programme nicht mehr korrekt und müssen neu installiert werden.

Eingabefehler

Das Betätigen von falschen Tasten kann dazu führen, daß sich ein Programm unerwartet verhält. Das Handbuch zum Anwendungsprogramm führt die für die Eingabe zulässigen Werte und Zeichen auf.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden von Anwendungsprogrammen, dem Betriebssystem oder dem Computer ausgegeben. Der Abschnitt "[Meldungen und Codes](#)" erläutert die vom Betriebssystem ausgegebenen Fehlermeldungen. Wenn eine Meldung erscheint, die sich nicht im Abschnitt "[Meldungen und Codes](#)" befindet, schlagen Sie im Handbuch des Computers oder des Anwendungsprogramms nach.

Gerätetreiber

Programme, die spezielle Subroutinen, sogenannte *Gerätetreiber*, verwenden können ebenfalls Probleme verursachen. Eine besondere Form, Daten an den Monitor zu senden, kann beispielsweise einen Gerätetreiber erfordern. Dieser Treiber erwartet seinerseits einen bestimmten Monitortyp oder Grafikmodus. In diesem Falle ist es erforderlich, für das spezielle Programm eine besondere Startdatei zu erstellen, in der dieser Treiber aufgerufen wird. Die technische Unterstützung der Software-Firma sollte bei diesem Problem weiterhelfen können.

Speicherresidente Programme

Viele Dienstprogramme und zusätzliche Programme werden entweder beim Computerstart oder von einer Betriebssystem-Eingabeaufforderung geladen. Dabei handelt es sich um speicherresidente Programme (TSR-Programme), die stets verfügbar sind. Da sie im Speicher des Computers verbleiben, können Speicherkonflikte und -fehler auftreten, wenn andere Programme den Speicher (oder einen Teil davon) beanspruchen, der bereits von diesen TSR-Programmen belegt ist.

Der Befehl zum Aufruf der TSR-Programme befindet sich meist in den Startdateien des Betriebssystems (z. B. `config.sys` und `autoexec.bat`). Löschen Sie alle derartigen Befehlszeilen aus den Dateien, und starten sie das System neu, wenn Sie vermuten, daß eines dieser TSR-Programme den Speicherkonflikt verursacht. Tritt das Problem nicht wieder auf, war ein TSR-Programm die Ursache. Fügen Sie die gelöschten Zeilen nacheinander wieder ein und starten Sie das System jeweils neu, bis das TSR-Programm ermittelt wurde, das die Ursache der Störung war.

Programmkonflikte

Einige Programme hinterlassen Teile ihrer Setup-Informationen auch nach dem Verlassen des Programms. Die Folge: ein anderes Programm kann nicht ausgeführt werden. Ein erneuter Systemneustart zeigt, ob dies die Ursache der Störung war.

Speicheradressenkonflikte


Speicheradressenkonflikte treten auf, wenn zwei oder mehr Geräte auf gleiche Adressen in den UBMs (Upper Memory Block [Oberer Speicherblock]) zugreifen.

Beispiel: Eine Netzwerk-Erweiterungskarte und der Seitenrahmen für Expansionsspeicher liegen in überlappenden Adreßbereichen. Das Resultat ist eine Fehlermeldung beim Anmelden in das Netzwerk.

Um Adressenkonflikte zu lösen, kann der Adreßbereich eines der Geräte geändert werden. Im Falle der Netzwerk-Erweiterungskarte und dem Expansionspeicher-Page-Frame-Adressenkonfliktes würde die Netzwerkkarte zu einem Adreßblock von CC000h bis D000h verlegt. Um den Adreßblock der Erweiterungskarte neu zuzuweisen, beziehen Sie sich auf die Dokumentation zur Karte.

Interrupt-Zuweisungskonflikte

Wenn zwei Geräte die gleiche IRQ-Leitung (Interrupt Request [Interrupt-Aufforderung]) belegen, können Probleme auftreten. Lesen Sie in der Dokumentation für jede Erweiterungskarte nach, welche Standardeinstellung für die IRQ-Leitung gilt. Die folgende Tabelle zeigt die im System verfügbaren IRQ-Leitungen.

 **ANMERKUNG:** Die folgende Tabelle listet die *Standard*-IRQ-Einstellungen auf. In Systemen, die über Plug-and-Play verfügen, können die Standardeinstellungen geändert werden. Wenn eine Plug-and-Play-Karte in einen Plug-and-Play-Computer eingebaut wird, wählt der Computer automatisch eine offene IRQ-Leitung, soweit sie verfügbar ist. Wenn eine Nicht-Plug-and-Play-Karte installiert wird, muß eventuell das ISA-Konfigurationsdienstprogramm gestartet werden, um die aktuellen IRQ-Einstellungen zu ermitteln und eine freie IRQ-Leitung festzustellen.

Standard-IRQ-Leitungszuweisungen

IRQ-Leitung	Belegt/Frei
IRQ0	Belegt durch Systemzeitgeber
IRQ1	Belegt für Tastatursignal, daß Ausgabepuffer voll ist
IRQ2	Belegt durch Interrupt-Controller 1, um IRQ8 bis IRQ15 zu aktivieren
IRQ3	Belegt durch serielle Schnittstelle 2
IRQ4	Belegt durch serielle Schnittstelle 1
IRQ5	Frei
IRQ6	Belegt durch Disketten-/Bandlaufwerk-Controller
IRQ7	Belegt durch parallele Schnittstelle
IRQ8	Belegt durch RTC (Real-Time Clock [Echtzeituhr])
IRQ9	Belegt durch ACPI (Advanced Configuration and Power Interface [Erweiterte Konfigurations- und Stromverwaltungsschnittstelle])
IRQ10	Frei
IRQ11	Belegt durch USB-Controller
IRQ12	Belegt durch Mausanschluß
IRQ13	Belegt durch den mathematischen Coprozessor (falls zutreffend)
IRQ14	Belegt durch primären IDE-Controller
IRQ15	Belegt durch sekundären IDE-Controller

BIOS-Wiederherstellungsdienstprogramm

Wenn das System Strom verliert und ununterbrochen Signaltöne ausgibt, jedoch nicht startet, sobald der Strom wiederhergestellt ist, dann ist möglicherweise das BIOS (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem]) beschädigt. Um das BIOS wiederherzustellen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Trennen Sie das System von der Stromquelle.
2. Benutzen Sie ein ordnungsgemäß funktionierendes System und laden Sie das ausführbare BIOS-Flash-Dienstprogramm des Systems von der **File Library (Dateibibliothek)** auf der Dell Support-Website unter <http://support.dell.com> herunter.
3. Wechseln Sie im betriebsfähigen System zur MS-DOS-Eingabeaufforderung, und geben Sie den Befehl `xxxxx -writehdrfile` ein (wobei `xxxxx` der Name des heruntergeladenen, ausführbaren BIOS-Flash-Dienstprogramms ist).

Durch das Ausführen dieses Dienstprogramms wird eine Datei mit der Erweiterung `.hdr` erstellt.

4. Kopieren Sie die `.hdr`-Datei auf eine Diskette.
5. Legen Sie die Diskette in das Diskettenlaufwerk des beschädigten Systems ein und schalten Sie das System ein.

Das System liest das BIOS automatisch von der Diskette.

6. Sobald das System neu startet und der Dell Logo Bildschirm eingeblendet wird, nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk, damit das System nicht wieder von der Diskette startet.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Wie Sie Hilfe bekommen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Hilfeüberblick](#)
- [Dell Kontaktnummern](#)

Hilfeüberblick

Dieser Abschnitt beschreibt von Dell zur Verfügung gestellte Hilfsmittel, die Sie bei Problemen mit dem Computer einsetzen können. Es informiert außerdem darüber, wann und wie Sie sich mit Dell in Verbindung setzen können, um technische Unterstützung oder den Kundendienst in Anspruch zu nehmen.

Technische Unterstützung


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

1. Schließen Sie die Verfahren unter "[Probleme beheben](#)" ab.
2. Führen Sie die [Dell Diagnose](#) aus.
3. Fertigen Sie eine Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) an und füllen Sie sie aus.
4. Verwenden Sie Dells ausgiebiges Angebot an Online-Diensten, das auf Dells Website unter (<http://www.dell.com>) als Hilfe bei Installations- und Fehlerbehebungsverfahren zur Verfügung steht.

Weitere Informationen finden Sie unter "[World Wide Web](#)".

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


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

 **ANMERKUNG:** Dells *Express-Servicecode* ist eventuell nicht in allen Ländern verfügbar.

Anleitungen zum Verwenden des technischen Support-Services finden Sie unter "[Technischer Support-Service](#)" und "[Bevor Sie anrufen](#)".

Hilfsmittel

Dell stellt eine Reihe von Hilfsmitteln zu Ihrer Unterstützung bereit. Diese Hilfsmittel sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

 **ANMERKUNG:** Einige der nachstehend aufgeführten Hilfsmittel sind nicht immer in allen Ländern verfügbar. Informationen hierzu erteilt Ihnen Ihr örtlicher Dell Verkaufsberater.

World Wide Web

Das Internet ist Ihr wichtigstes Hilfsmittel, um Informationen über Ihren Computer und andere Dell Produkte einzuholen. Über das Internet können Sie auf die meisten der hier beschriebenen Dienste zugreifen, einschließlich AutoTech, TechFax, Bestellstatus, technischer Support und Produktinformationen.

Sie können auf die Support-Website von Dell unter <http://support.dell.com> Klicken Sie auf die angezeigte Landkarte, um Ihr Land auszuwählen. Die Seite **Welcome to support.dell.com (Willkommen bei Support.dell.com)** erscheint. Geben Sie Ihre Systeminformation ein, damit Sie auf Hilfsmittel und Informationen zugreifen können.

Dell kann elektronisch über die folgenden Adressen erreicht werden:

- 1 World Wide Web

<http://www.dell.com/>

<http://www.dell.com/ap/> (nur für Länder in Asien und im Pazifikraum)

<http://www.euro.dell.com> (nur für Länder in Europa)

<http://www.dell.com/la> (für lateinamerikanische Länder)

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

<ftp.dell.com/>

Melden Sie sich als user: anonymous an und verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse als Paßwort.

- 1 Elektronischer Support-Service

support@us.dell.com

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

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

- 1 Elektronischer Kostenvorschlags-Service

sales@dell.com

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

- 1 Elektronischer Informationsservice

info@dell.com

AutoTech-Service

Dells automatischer technischer Support-Service—AutoTech—liefert auf Band aufgezeichnete Antworten zu den von Dell Kunden am häufigsten gestellten Fragen zu portablen und Desktop-Computersystemen.

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

Der AutoTech-Service steht an allen Tagen der Woche rund um die Uhr zur Verfügung. Sie können diesen Service auch über den technischen Support-Service erreichen. Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

TechFax-Service

Dell nutzt die Vorteile der Faxtechnologie in vollem Umfang aus, um Sie besser unterstützen zu können. Über Dells TechFax-Service können Sie gebührenfrei täglich rund um die Uhr eine breite Palette technischer Informationen per Fax einholen.

Wenn Sie ein Telefon mit Tonwahlfunktion verwenden, steht Ihnen ein umfangreiches Themenverzeichnis zur Auswahl. Die angeforderten technischen Informationen werden innerhalb von wenigen Minuten zur angegebenen Fax-Nummer geschickt. Die entsprechende TechFax-Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Automatisches Auftragsstatus-System

Über dieses automatische System können Sie herausfinden, welchen Status Ihre bei Dell bestellten Produkte haben. Ein Band fordert Sie auf, die Informationen zu geben, die nötig sind, um die Bestellung zu finden und darüber Auskunft geben zu können. Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Technischer Support-Service

Dells branchenweit führender technischer Hardware-Support-Service steht täglich rund um die Uhr zur Verfügung, um Ihre Fragen zu Dell Hardware zu beantworten.

Dells technischer Support hat eine ausgezeichnete Erfolgsrate: Mehr als 90 Prozent aller Probleme und Fragen werden während eines einzigen gebührenfreien Anrufs und normalerweise in weniger als 10 Minuten erledigt. Bei einem Anruf stehen den Experten alle Unterlagen zu jedem Dell System zur Verfügung, um auch spezielle Fragen beantworten zu können. Das Personal des technischen Supports verwendet computergestützte Diagnoseprogramme, um die Fragen schnell und exakt zu beantworten.

Um mit Dells technischem Support-Service in Verbindung zu treten, lesen Sie den Abschnitt "[Bevor Sie anrufen](#)" und wählen dann die Nummer für Ihr Land, die unter "[Dell Kontaktnummern](#)" aufgeführt ist.

Probleme mit der Bestellung

Sollten sich Probleme mit der Bestellung ergeben (fehlende oder falsche Teile, inkorrekte Abrechnung), setzen Sie sich mit dem Kundendienst von Dell in Verbindung. Halten Sie beim Anruf Lieferschein oder Packzettel bereit. Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Produktinformationen

Um Informationen über die weitere Produktpalette von Dell einzuholen oder eine Bestellung aufzugeben, gehen Sie bitte zu Dells Website unter <http://www.dell.com/>. Wenn Sie mit einem Verkaufsberater persönlich sprechen möchten, finden Sie die entsprechende Rufnummer unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Teile zur Reparatur unter Garantie oder zur Gutschrift einsenden

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

1. Rufen Sie bei Dell an, um eine Genehmigungsnummer zu erhalten, und schreiben Sie diese deutlich lesbar außen auf den Versandkarton.
Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".
2. Legen Sie eine Kopie des Lieferscheins und ein Begleitschreiben bei, in dem der Grund der Rücksendung erklärt wird.
3. Fügen Sie eine Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) hinzu. Diese sollte die durchgeführten Tests und alle Fehlermeldungen der [Dell Diagnose](#) aufführen.
4. Für eine Gutschrift müssen Sie alle zugehörigen Einzelteile (Netzkabel, Software-Disketten, Handbücher usw.) mitschicken.
5. Schicken Sie die Geräte in der Originalverpackung (oder einer ähnlichen Verpackung) zurück.

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

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

Bevor Sie anrufen



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

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

⚠ VORSICHT: Lesen Sie vor dem Warten von Komponenten im Innern des Computers den Abschnitt "[Sicherheit geht vor – für Sie und den Computer](#)".

Diagnose-Checkliste	
Name: _____	Datum: _____
Adresse: _____	Telefonnummer: _____
Service-Tag-Nummer (Barcode auf der Rückseite des Computers): _____	
Express-Servicecode: _____	
Rücksendegenehmigungsnummer (falls von einem Dell Support-Techniker ausgegeben): _____	
Betriebssystem und Version: _____	
Peripheriegeräte: _____ _____ _____	
Erweiterungskarten: _____ _____ _____	
Sind Sie an ein Netzwerk angeschlossen? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
Netzwerk, Version und Netzwerkkarte: _____	
Programme und Versionen: _____ _____ _____	
Bestimmen Sie den Inhalt der Startdateien des Systems mit Hilfe der Dokumentation zum Betriebssystem. Drucken Sie nach Möglichkeit alle Dateien aus. Notieren Sie andernfalls den Inhalt aller Dateien, bevor Sie Dell anrufen.	
Fehlermeldung, Signaltoncode oder Diagnosecode: _____	
Beschreibung des Problems und der bereits durchgeführten Fehlerbehebungsverfahren: _____ _____ _____	

Dell Kontaktnummern

Die folgende Tabelle enthält länderspezifische Vorwahlen und Telefonnummern, Websites und E-Mail-Adressen, die zur Kontaktaufnahme mit Dell verwendet werden können.

Welche Nummern erforderlich sind, hängt davon ab, von wo und wohin Sie anrufen; außerdem hat jedes Land ein unterschiedliches Wahlprotokoll. Wenn Sie Hilfe bei der Bestimmung der Nummern benötigen, können Sie sich an die örtliche bzw. internationale Telefonauskunft wenden.

ANMERKUNG: Gebührenfreie Nummern gelten nur in den Ländern, für die sie aufgeführt werden. Ortsvorwahlen werden meist nur für Ferngespräche innerhalb eines Landes benötigt, nicht für internationale Gespräche.

Land (City) Vorwahl für ein internationales Gespräch - Landesvorwahl Ortskennzahl	Name der Abteilung oder Servicebereich, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Australien (Sydney) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 0011 Landesvorwahl: 61	Privatkunden und Kleinbetriebe	1-300-65-55-33
	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	gebührenfrei: 1-800-633-559
	PAD (Preferred Accounts Division [Vorzugskontenabteilung])	gebührenfrei: 1-800-060-889
	Kundenbetreuung	gebührenfrei: 1-800-819-339

Ortskennzahl: 2	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-808-385
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1-800-808-312
	Fax	gebührenfrei: 1-800-818-341
Belgien (Brüssel)	Technischer Support	02 481 92 88
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung	02 481 91 19
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	gebührenfrei: 0800 16884
Landesvorwahl: 32	Firmenkunden - Verkauf	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
Ortskennzahl: 2	Telefonzentrale	02 481 91 00
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_be@dell.com	
Brasilien	Kunden-Support, Technischer Support	0800 90 3355
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 0021	Verkauf	0800 90 3366
	Website: http://www.dell.com/br	
Landesvorwahl: 55		
Ortskennzahl: 51		
Brunei	Technischer Support für Kunden (Penang, Malaysia)	604 633 4966
Landesvorwahl: 673	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4955
	Verkauf, Kunden-Support und technischer Support	gebührenfrei: 1230-020-4823
Landesvorwahl: 56		
Ortskennzahl: 2		
China (Xiamen)	Technischer Support	gebührenfrei: 800 858 2437
Landesvorwahl: 86	Kundenerfahrungen	gebührenfrei: 800 858 2060
	Privatkunden und Kleinbetriebe	gebührenfrei: 800 858 2222
Ortskennzahl: 592	Vorzugskontenabteilung	gebührenfrei: 800 858 2062
	Firmengroßkonten	gebührenfrei: 800 858 2999
Dänemark (Horsholm)	Technischer Support	45170182
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 009	Stammkundenbetreuung	45170184
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	32875505
Landesvorwahl: 45	Telefonzentrale	45170100
	Faxtechnischer Support (Upplands Vasby, Sweden)	859005594
	Faxzentrale	45170117
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: den_support@dell.com	
Deutschland (Langen)	Technischer Support	06103 766-7200
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Technischer Support - Fax	06103 766-9222
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0180-5-224400
Landesvorwahl: 49	Weltweite Kundenbetreuung	06103 766-9570
	Vorzugskonten - Kundenbetreuung	06103 766-9420
	Großkonten - Kundenbetreuung	06103 766-9560
Ortskennzahl: 6103	Öffentliche Konten - Kundenbetreuung	06103 766-9555
	Telefonzentrale	06103 766-7000
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_germany@dell.com	
Finnland (Helsinki)	Technischer Support	09 253 313 60
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 990	Technischer Support - Fax	09 253 313 81
	Stammkundenbetreuung	09 253 313 38
Landesvorwahl: 358	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
Ortskennzahl: 9	Telefonzentrale	09 253 313 00
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: fin_support@dell.com	
Frankreich (Paris/Montpellier)	Privatkunden und Kleinbetriebe	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Technischer Support	0825 387 270
	Kundenbetreuung	0825 823 833
Landesvorwahl: 33	Telefonzentrale	0825 004 700
	Telefonzentrale (alternativ)	04 99 75 40 00

Ortskennzahl: (1) (4)	Verkauf	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: web_fr_tech@dell.com	
	Firmenkunden	
	Technischer Support	0825 004 719
	Kundenbetreuung	0825 338 339
	Telefonzentrale	01 55 94 71 00
	Verkauf	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 99
	Website: http://support.euro.dell.com	
E-mail: web_fr_tech@dell.com		
Großbritannien (Bracknell) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 010 Landesvorwahl: 44 Ortskennzahl: 1344	Technischer Support (Firmenkunden/Vorzugskonten/Vorzugskontenabteilung [1000+ Angestellte])	0870 908 0500
	Technischer Support (Direkt/Vorzugskontenabteilung und Allgemein)	0870 908 0800
	Globale Konten - Kundenbetreuung	01344 723186
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	01344 723185
	Vorzugskonten (500 bis 5000 Angestellte) Kundenbetreuung	01344 723196
	Zentrale Regierung -Kundenbetreuung	01344 723193
	Regionalregierung - Kundenbetreuung	01344 723194
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	0870 907 4000
	Firmenkunden/Öffentlicher Sektor - Verkauf	01344 860456
	Website: http://support.euro.dell.com	
E-mail: dell_direct_support@dell.com		
Hongkong Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 852	Technischer Support	gebührenfrei: 800 96 4107
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 800 96 4109
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 800 96 4108
Irland (Cherrywood) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 16 Landesvorwahl: 353 Ortskennzahl: 1	Technischer Support	0870 908 0800
	Kundenbetreuung	01 204 4026
	Verkauf	01 286 0500
	Verkaufsfax	01 204 0144
	Fax	0870 907 5590
	Telefonzentrale	01 286 0500
	Website: http://support.euro.dell.com	
E-mail: dell_direct_support@dell.com		
Italien (Mailand) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 39 Ortskennzahl: 02	Privatkunden und Kleinbetriebe	
	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 696 821 14
	Fax	02 696 824 13
	Telefonzentrale	02 696 821 12
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: web_it_tech@dell.com	
	Firmenkunden	
	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	Telefonzentrale	02 577 821
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: web_it_tech@dell.com	
	Japan (Kawasaki) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 81 Ortskennzahl: 44	Technischer Support (Server)
Technischer Support (Dimension™ und Inspiron™)		gebührenfrei: 0120-1982-56 oder 0088-25-3355
Technischer Support (Workstation, Optiplex™ und Latitude™)		gebührenfrei: 0120-1984-33 oder 0088-25-7890
Automatischer Bestell-Service rund um die Uhr		044 556-3801
Kundenbetreuung		044 556-4240
Privatkunden- und Kleinbetriebe-Gruppe - Verkauf		044 556-3344
Vorzugskontenabteilung - Verkauf		044 556-3433
Firmengroßkonten		044 556-3430

	Faxbox-Service	044 556-3490
	Telefonzentrale	044 556-4300
	Website: http://support.jp.dell.com	
Kanada (North York, Ontario)	Automatisches Auftragsstatus-System	gebührenfrei: 1-800-433-9014
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	AutoTech (automatischer technischer Support)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Kundenbetreuung (außerhalb von Toronto)	gebührenfrei: 1-800-387-5759
	Kundenbetreuung (innerhalb von Toronto)	416 758-2400
	Technischer Support für Kunden	gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Verkauf (Direktverkauf - außerhalb von Toronto)	gebührenfrei: 1-800-387-5752
	Verkauf (Direktverkauf - innerhalb von Toronto)	416 758-2200
	Verkauf (Verwaltung, Schulen und Gesundheitswesen)	gebührenfrei: 1-800-567-7542
	Verkauf (Hauptkonten)	gebührenfrei: 1-800-387-5755
	TechFax	gebührenfrei: 1-800-950-1329
Korea (Seoul)	Technischer Support	gebührenfrei: 080-200-3800
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001	Verkauf	gebührenfrei: 080-200-3777
	Kundendienst (Seoul, Korea)	2194-6220
Landesvorwahl: 82	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
Ortskennzahl: 2	Telefonzentrale	2194-6000
	Technischer Support für Kunden, Kundendienst und Verkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4810
Länder in Südostasien und im Pazifikraum		
Lateinamerika	Technischer Support für Kunden (Austin, Texas, USA)	512 728-4093
	Kundendienst (Austin, Texas, USA)	512 728-3619
	Fax (Technischer Support und Kundendienst) (Austin, Texas, USA)	512 728-3883
	Verkauf (Austin, Texas, USA)	512 728-4397
	Verkaufsfax (Austin, Texas, USA)	512 728-4600 oder 512 728-3772
Luxemburg	Technischer Support (Brüssel, Belgien)	02 481 92 88
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf (Brüssel, Belgien)	gebührenfrei: 080016884
	Firmenkunden - Verkauf (Brüssel, Belgien)	02 481 91 00
Landesvorwahl: 352	Kundenbetreuung (Brüssel, Belgien)	02 481 91 19
	Fax (Brüssel, Belgien)	02 481 92 99
	Telefonzentrale (Brüssel, Belgien)	02 481 91 00
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_be@dell.com	
Macau	Technischer Support	gebührenfrei: 0800 582
Landesvorwahl: 853	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0800 581
Malaysia (Penang)	Technischer Support	gebührenfrei: 1 800 888 298
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundendienst	04 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1 800 888 202
Landesvorwahl: 60	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 1 800 888 213
Ortskennzahl: 4		
Mexiko	Automatisches Auftragsstatus-System (Austin, Texas, USA)	512 728-0685
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 95	AutoTech (Automatischer technischer Support) (Austin, Texas, USA)	512 728-0686
	Technischer Support für Kunden	525 228-7870
Landesvorwahl: 52	Verkauf	525 228-7811 oder gebührenfrei: 91-800-900-37
		oder gebührenfrei: 91-800-904-49
Ortskennzahl: 5	Kundendienst	525 228-7878
	Zentrale	525 228-7800
Niederlande (Amsterdam)	Technischer Support	020 581 8838
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung	020 581 8740
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	gebührenfrei: 0800-0663
Landesvorwahl: 31	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkaufsfax	020 682 7171
	Firmenkunden - Verkauf	020 581 8818
	Firmenkunden - Verkaufsfax	020 686 8003
Ortskennzahl: 20		

	Fax	020 686 8003
	Telefonzentrale	020 581 8818
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_nl@dell.com	
Neuseeland	Privatkunden und Kleinbetriebe	0800 446 255
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	0800 444 617
	Verkauf	0800 441 567
Landesvorwahl: 64	Fax	0800 441 566
Norwegen (Lysaker)	Technischer Support	671 16882
	Stammkundenbetreuung	671 17514
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 095	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	23162298
	Telefonzentrale	671 16800
Landesvorwahl: 47	Technischer Support - Fax (Upplands Vasby, Schweden)	590 05 594
	Faxzentrale	671 16865
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: nor_support@dell.com	
Österreich (Wien)	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	01 795 67602
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Fax	01 795 67605
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 900	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	01 795 67603
	Vorzugskonten/Firmenkunden - Kundenbetreuung	0660 8056
Landesvorwahl: 43	Privatkunden/Kleinbetriebe - Technischer Support	01 795 67604
	Vorzugskonten/Technischer Support für Firmenkunden	0660 8779
Ortskennzahl: 1	Telefonzentrale	01 491 04 0
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_germany@dell.com	
Polen (Warschau)	Technischer Support	22 57 95 700
	Kundenbetreuung	22 57 95 999
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	Verkauf	22 57 95 999
	Fax	22 57 95 998
Landesvorwahl: 48	Telefonzentrale	22 57 95 999
	Website: http://support.euro.dell.com	
Ortskennzahl: 22	E-mail: pl_support@dell.com	
Portugal	Technischer Support	35 800 834 077
	Kundenbetreuung	34 902 118 540 oder 35 800 834 075
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Verkauf	35 800 834 075
	Fax	35 121 424 01 12
Landesvorwahl: 35	E-mail: es_support@dell.com	
Schweden (Upplands Vasby)	Technischer Support	08 590 05 199
	Stammkundenbetreuung	08 590 05 642
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 009	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	08 587 70 527
	Technischer Support - Fax	08 590 05 594
Landesvorwahl: 46	Verkauf	08 590 05 185
	Website: http://support.euro.dell.com	
Ortskennzahl: 8	E-mail: swe_support@dell.com	
Schweiz (Genf)	Technischer Support (Privatkunden und Kleinbetriebe)	0844 811 411
	Technischer Support (Firmenkunden)	0844 822 844
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung	0848 802 202
	Fax	022 799 01 90
Landesvorwahl: 41	Telefonzentrale	022 799 01 01
	Website: http://support.euro.dell.com	
Ortskennzahl: 22	E-mail: swisstech@dell.com	
Singapur (Singapur)	Technischer Support	gebührenfrei: 800 6011 051
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 005	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 800 6011 054
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 800 6011 053
Landesvorwahl: 65		
Spanien (Madrid)	Privatkunden und Kleinbetriebe	
	Technischer Support	902 100 130
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung	902 118 540

Landesvorwahl: 34 Ortskennzahl: 91	Verkauf	902 118 541
	Telefonzentrale	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: web_esp_tech@dell.com	
	Firmenkunden	
	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 546
	Telefonzentrale	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
Website: http://support.euro.dell.com		
E-mail: web_esp_tech@dell.com		
Südafrika (Johannesburg) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 09/091 Landesvorwahl: 27 Ortskennzahl: 11	Technischer Support	011 709 7710
	Kundenbetreuung	011 709 7707
	Verkauf	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Telefonzentrale	011 709 7700
	Website: http://support.euro.dell.com	
E-mail: dell_za_support@dell.com		
Taiwan Vorwahl für ein internationales Gespräch: 002 Landesvorwahl: 886	Technischer Support	gebührenfrei: 0080 60 1255
	Technischer Support (Server)	gebührenfrei: 0080 60 1256
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0080 651 228 oder 0800 33 556
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 0080 651 227 oder 0800 33 555
Thailand Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 66	Technischer Support	gebührenfrei: 0880 060 07
	Kunden-Support (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Verkauf	gebührenfrei: 0880 060 09
Tschechische Republik (Prag) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 420 Ortskennzahl: 2	Technischer Support	02 22 83 27 27
	Kundenbetreuung	02 22 83 27 11
	Fax	02 22 83 27 14
	TechFax	02 22 83 27 28
	Telefonzentrale	02 22 83 27 11
	Website: http://support.euro.dell.com	
E-mail: czech_dell@dell.com		
USA (Austin, Texas) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011 Landesvorwahl: 1	Automatisches Auftragsstatus-System	gebührenfrei: 1-800-433-9014
	AutoTech (für tragbare Computer und Desktop-Computer):	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Dell Gruppe für Privatkunden und Kleinbetriebe (für tragbare Computer und Desktop-Computer):	
	Technischer Support für Kunden (Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-624-9896
	Technischer Support für Kunden (Inlandsverkauf über http://www.dell.com)	gebührenfrei: 1-877-576-3355
	Kundendienst (Gutschrift-Genehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-624-9897
	Nationalkonten (Systeme, die von etablierten Dell Nationalkonten [Kontonummer zur Hand haben], medizinischen Einrichtungen oder Weiterverkäufern [VARs] erworben wurden):	
	Kundendienst und technischer Support (Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-822-8965
	Public Americas International (Systeme, die von staatlichen Behörden (Stadt, Provinz oder Land) oder im Bildungswesen erworben wurden):	
	Kundendienst und technischer Support (Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-234-1490
	Dell Verkauf	gebührenfrei: 1-800-289-3355 oder gebührenfrei: 1-800-879-3355
	Ersatzteile - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-357-3355
	DellWare™	gebührenfrei: 1-800-753-7201
	Technischer Support gegen Gebühr	gebührenfrei: 1-800-433-9005
	Technischer Support für Server gegen Gebühr	gebührenfrei: 1-800-967-0765
	Verkauf (Kataloge)	gebührenfrei: 1-800-426-5150
	Fax	gebührenfrei: 1-800-727-8320
TechFax	gebührenfrei: 1-800-950-1329	
Dell Dienste für Gehör- und Sprachbehinderte	gebührenfrei: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)	

	Telefonzentrale	512 338-4400
	Dellnet technischer Support	gebührenfrei: 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Zusätzliche Informationen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System - Benutzerhandbuch

- [Betriebsbestimmungen](#)
- [ENERGY-STAR®-Konformität](#)

Betriebsbestimmungen

EMI (Electromagnetic Interference [Elektromagnetische Interferenzen]) sind Signale oder Emissionen, die im freien Raum abgestrahlt oder entlang Hochspannungs- oder Signalleitungen geführt werden und die die Funktion eines Funknavigations- oder anderen Sicherheitsgeräts gefährden bzw. einen lizenzierten Funkkommunikationsverkehr ernsthaft beeinträchtigen, stören oder wiederholt unterbrechen. Zu den Funkkommunikationsdiensten gehören u. a. kommerzielle UKW/MW-Sendungen, Fernsehen, Mobiltelefondienste, Radar, Flugsicherung, Funkrufgeräte (Pager) und PC (Personal Communication Services [Persönliche Kommunikationsgeräte]). Zusammen mit unbeabsichtigten Ausstrahlungsgeräten, wie z. B. digitalen Geräten, einschließlich Computersystemen, tragen diese lizenzierten Dienste zur elektromagnetischen Umgebung bei.

EMC (Electromagnetic Compatibility [Elektromagnetische Kompatibilität]) ist die Fähigkeit von Bauteilen elektronischer Geräte, ordnungsgemäß in einer elektronischen Umgebung zusammenzuarbeiten. Obwohl dieses Computersystem so ausgelegt und eingestuft wurde, daß es den EMI-Grenzwerten der Regulierungsbehörden entspricht, ist nicht gewährleistet, daß bei einer bestimmten Installation keine Störung eintreten wird. Sollte dieses Gerät Funkkommunikationsdienste stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollten Sie zur Unterdrückung der Hochfrequenzstörungen die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- 1 Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- 1 Stellen Sie den Computer in Bezug zum Empfänger neu auf.
- 1 Entfernen Sie den Computer vom Empfänger.
- 1 Stecken Sie den Computer in eine andere Steckdose ein, damit Computer und Empfangsgerät nicht an dieselbe Zweigleitung angeschlossen sind.

Falls erforderlich, ziehen Sie einen Mitarbeiter des technischen Supports von Dell oder ein erfahrener Radio- und Fernstechniker für zusätzliche Empfehlungen zu Rate. Der folgende Leitfaden könnte hilfreich sein: *FCC Interference Handbook, 1986*. Er ist erhältlich vom U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Lager-Nr. 004-000-00450-7 oder im Internet unter der Adresse <http://www.fcc.gov/cib/Publications/tvibook.html>.

Dell Computersysteme sind für die beabsichtigte elektromagnetische Umgebung ausgelegt, getestet und klassifiziert worden. Ihre elektromagnetische Umgebungsklassifizierungen beziehen sich im Allgemeinen auf die folgenden harmonisierten Definitionen:

- 1 Klasse A gilt für kommerzielle oder industrielle Umgebungen.
- 1 Klasse B gilt für Wohngebiete.

ITE (Information Technology Equipment [Informationstechnische Geräte]), einschließlich Peripheriegeräten, Erweiterungskarten, Drucker, E/A-Geräte (Eingabe/Ausgabe), Monitore usw., die im System integriert oder am System angeschlossen sind, sollten der elektromagnetischen Umgebungsklassifizierung des Computersystems entsprechen.

Ein Hinweis zu abgeschirmten Signalkabeln: Benutzen Sie ausschließlich abgeschirmte Kabel zum Anschluß von Peripheriegeräten an Dell Geräte, um die Möglichkeit auftretender Interferenzen mit den Funkkommunikationsdiensten zu reduzieren. Der Gebrauch von abgeschirmten Kabeln gewährleistet, daß die entsprechende EMC-Klassifizierung für die beabsichtigte Umgebung eingehalten wird. Für Paralleldrucker ist ein Kabel von Dell erhältlich. Dieses ist über Dells Adresse im Internet unter <http://www.dell.com/products/dellware/index.htm> erhältlich.

Die meisten Dell Computersysteme sind für Umgebungen der Klasse B klassifiziert. Um die elektromagnetische Klassifizierung des Systems oder Geräts zu bestimmen, sind die folgenden Kapitel für die jeweiligen Regulierungsbehörden zu lesen. Jedes Kapitel enthält landesspezifische EMC/EMI- oder Produktsicherheitsinformationen.

FCC-Hinweise (nur für die USA)

Die meisten Dell Computersysteme sind von der Federal Communications Commission (FCC) als digitale Geräte der Klasse B eingestuft worden. Die Berücksichtigung von bestimmten Optionen kann jedoch die Einstufung einiger Konfigurationen in die Klasse A ändern. Um herauszufinden, welcher Klasse Ihr Computersystem zugehört, sind alle FCC-Registrierungsetiketten auf der Unter- oder Rückseite des Computers zu untersuchen - auf den Kartenmontageklammern und auf den Karten selbst. Wenn ein einzelnes Etikett die Einstufung Klasse A aufweist, entspricht das gesamte System den digitalen Geräten der Klasse A. Wenn auf *allen* Etiketten die Einstufung FCC Klasse B entweder durch eine FCC-ID-Nummer oder durch das FCC-Logo () zu sehen ist, wird das System als ein digitales Gerät der Klasse B eingestuft.

Nach der Bestimmung der FCC-Klassifizierung Ihres Systems lesen Sie bitte die entsprechende FCC-Mitteilung. Bitte denken Sie daran, daß die FCC-Bestimmungen besagen, daß Änderungen bzw. Modifizierungen des Systems, die nicht ausdrücklich von der Dell Computer Corporation genehmigt wurden, die Ungültigmachung des Rechts zur Bedienung des Geräts zur Folge haben können.

Dieses Gerät entspricht Kapitel 15 der FCC-Bestimmungen. Die Bedienung unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- 1 Dieses Gerät darf keine schädliche Interferenz verursachen.
- 1 Dieses Gerät muß Interferenz jeder Art aufnehmen, darunter auch Interferenz, die unerwünschte Betriebsstörungen zur Folge haben kann.

Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A entsprechend befunden, gemäß Kapitel 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind entworfen, um weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Hochfrequenzenergie und kann diese möglicherweise auch ausstrahlen; es kann möglicherweise schädliche Funkstörungen verursachen, wenn es nicht den Anweisungen im Handbuch des Herstellers entsprechend installiert wurde. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnungen verursacht wahrscheinlich schädliche Interferenz. In diesem Fall sind Sie verpflichtet, die Interferenz auf eigene Kosten zu beheben.

Klasse B

Dieses Gerät wurde getestet und als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend befunden, gemäß Kapitel 15 der FCC-Bestimmungen.

Diese Grenzwerte haben den Zweck, weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz in Wohnungen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab. Wenn dieses Gerät nicht entsprechend des Hersteller-Installationshandbuchs installiert und eingesetzt wird, kann es zu Interferenzen bei der Funkkommunikation führen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, daß Interferenz nicht in einzelnen Geräten auftritt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursachen sollte (was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann), werden Sie dazu aufgefordert, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- 1 Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- 1 Entfernen Sie den Computer vom Empfänger.
- 1 Stecken Sie den Computer in eine andere Schuko-Steckdose, so daß Computer und Empfänger nicht an dieselbe Zweigleitung angeschlossen sind.
- 1 Fragen Sie den Verkäufer oder einen erfahrenen Radio-/ Fernsehtechniker um Rat.

Die folgenden Informationen dienen der Einhaltung der FCC-Richtlinien:


- 1 Modellnummer: MMP
- 1 Name des Herstellers: Dell Computer Corporation
EMC Engineering Department
One Dell Way
Round Rock, Texas 78682 USA
512-338-4400

IC-Hinweis (nur für Kanada)


Die meisten Dell Computersysteme (und andere digitale Geräte von Dell) wurden vom Industry Canada (IC) Interference-Causing Equipment Standard #3 (ICES-003) als digitale Geräte der Klasse B eingestuft. Um herauszufinden, zu welcher Klasse (Klasse A oder B) Ihr Computersystem (bzw. digitales Gerät) gehört, untersuchen Sie alle Registrierungsetiketten auf der Unter- oder Rückseite des Computers (bzw. des digitalen Geräts). Ein Hinweis der Art "IC-Klasse A ICES-003" oder "IC-Klasse B ICES-003" befindet sich auf einem dieser Etiketten. Bitte denken Sie daran, daß kanadische Bestimmungen besagen, daß Änderungen und Modifizierungen des Systems, die nicht ausdrücklich von Dell genehmigt wurden, die Ungültigmachung des Rechts zur Bedienung des Geräts zur Folge haben können.

기종별	사용자 안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

CE-Hinweis (Europäische Union)

Die Markierung mit dem Symbol  zeigt an, daß dieses Dell System den EMC-Richtlinien und der Niederspannungsrichtlinie der Europäischen Union entspricht. Sie besagt, daß der Dell Computer die folgenden technischen Standards erfüllt:

- 1 EN 55022 — "Grenzwerte und Meßverfahren der Hochfrequenz-Charakteristiken für Geräte der Informationstechnik".
- 1 EN 50082-1: 1992 — "Elektromagnetische Kompatibilität - allgemeiner Störfestigkeitsstandard, Teil 1: Privathaushalte, Gewerbe und Leichtindustrie".
- 1 EN 60950 — "Sicherheit von informationstechnischen Geräten".

 **ANMERKUNG:** EN 55022-Bestimmungen stellen zwei Klassifizierungen zur Verfügung:

- 1 Klasse A gilt für Gewerbegebiete.
- 1 Klasse B gilt für Wohnbereiche.

HF-INTERFERENZWARNUNG: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Wohnbereichen kann dieses Produkt Hochfrequenzinterferenz verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Dieses Dell Gerät ist für den Einsatz in einem typischen Wohnbereich der Klasse B eingestuft.

Eine "Konformitätserklärung" in Übereinstimmung mit den vorhergehenden Anweisungen und Normen wurde abgegeben und bei Dell Computer Corporation Products Europe BV, Limerick, Irland, hinterlegt.

Batterieentsorgung



Das Computersystem verwendet eine Lithium-Batterie. Die Lithium-Batterie ist eine Langzeitbatterie, und sie muß eventuell niemals ausgewechselt werden muß. Wenn die Batterie jedoch ausgetauscht werden muß, finden Sie Anleitungen hierzu im entsprechenden Abschnitt zum Austausch der Batterie in der Dell Systemdokumentation.

Werfen Sie die Batterie nicht in den Hausmüll. Die Batterie ist gemäß den örtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.

Erfüllung der Richtlinie EN 55022 (nur für die Tschechische Republik)

This device belongs to Class B devices as described in EN 55022, unless it is specifically stated that it is a Class A device on the specification label. The following applies to devices in Class A of EN 55022 (radius of protection up to 30 meters). The user of the device is obliged to take all steps necessary to remove sources of interference to telecommunication or other devices.

Pokud není na typovém štítku počítače uvedeno, že spadá do třídy A podle EN 55022, spadá automaticky do třídy B podle EN 55022. Pro zařízení zařazená do třídy A (ochranné pásmo 30m) podle EN 55022 platí následující. Dojde-li k rušení telekomunikačních nebo jiných zařízení, je uživatel povinen provést taková opatření, aby rušení odstranil.

VCCI-Hinweise (nur für Japan)

Die meisten Dell Computersysteme wurden vom Voluntary Control Council for Interference (VCCI) als informationstechnische Geräte (ITE) der Klasse B eingestuft. Die Berücksichtigung von bestimmten Optionen kann jedoch die Einstufung einiger Konfigurationen in die Klasse A ändern. ITEs, einschließlich Peripheriegeräte, Erweiterungskarten, Drucker, E/A-Geräte (Eingabe/Ausgabe), Monitore usw., die im System integriert oder am System angeschlossen sind, sollten der elektromagnetischen Umgebungsklassifizierung des Computersystems (Klasse A oder B) entsprechen.

Um zu ermitteln, welcher Klasse das Computersystem angehört, untersuchen Sie alle Normenetiketten/Markierungen (siehe "[ITE-Normenkennzeichnung der VCCI-Klasse A](#)" und "[ITE-Normenkennzeichnung der VCCI-Klasse B](#)") auf der Unter- bzw. Rückseite des Computers. Nach der Bestimmung der VCCI-Klassifizierung des Systems lesen Sie bitte die entsprechende VCCI-Mitteilung.

ITE-Klasse A

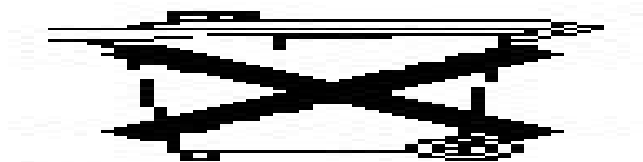
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Dieses Gerät ist ein Produkt der Klasse A, gemäß den Bestimmungen des Voluntary Control Council for Interference (VCCI) für informationstechnische Geräte. Wird ein solches Gerät in einem Wohnbereich eingesetzt, kann es zu Funkstörungen bei Radiogeräten kommen. Der Benutzer hat in diesem Fall die entsprechenden Maßnahmen zur Behebung dieser Störungen zu treffen.

ITE-Normenkennzeichnung der VCCI - Klasse A



ITE-Klasse B



Dieses Gerät ist ein Produkt der Klasse B, gemäß den Bestimmungen des Voluntary Control Council for Interference (VCCI) für informationstechnische Geräte. Wird dieses Gerät in der Nähe von Radio- oder Fernsehgeräten in einem Wohnbereich eingesetzt, kann es zu Funkstörungen kommen.- Folgen Sie bei der Installation und Bedienung des Geräts den Anweisungen im Handbuch.

ITE-Normenkennzeichnung der VCCI - Klasse B



MIC-Hinweis (nur Republik Korea)

Um die auf das Computersystem (oder ein anderes digitales Gerät von Dell) zutreffende Klassifizierung (Klasse A oder B) zu ermitteln, sind die Registrierungsetiketten des Ministeriums für Information und Kommunikation (MIC) der Republik Korea auf dem Computer (oder einem anderen digitalen Gerät von Dell) zu überprüfen. Das MIC-Etikett kann sich an Stellen befinden, an denen keine anderen Normenkennzeichnungen des Produktes sind. Zeile drei des Aufklebers identifiziert die Emissionsklasse des Produktes - "(A)" für Produkte der Klasse A und "(B)" für Produkte der Klasse B.

ANMERKUNG: MIC-Emissionsanforderungen stellen zwei Klassifizierungen bereit:

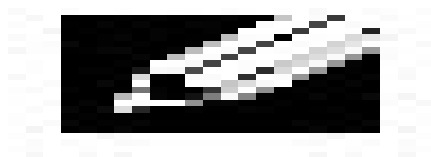
- 1 Geräte der Klasse A gelten für kommerzielle oder industrielle Umgebungen.
- 1 Geräte der Klasse B gelten für nichtgewerbliche Umgebungen.

Gerät der Klasse A

Pozostałe instrukcje dotyczą

Bitte beachten Sie, daß dieses Gerät in Bezug auf elektromagnetische Interferenz für gewerbliche Zwecke zugelassen ist. Sollte sich herausstellen, daß dieses Gerät nicht für Ihren Zweck geeignet ist, kann es gegen ein Gerät für nichtgewerbliche Zwecke eingetauscht werden.

Normenkennzeichnung der MIC-Klasse A



Gerät der Klasse B

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

Bitte beachten Sie, daß dieses Gerät für nichtgewerbliche Zwecke zugelassen wurde und in allen Bereichen, auch in Wohngebieten, benutzt werden darf.

Normenkennzeichnung der MIC-Klasse B

Dieses Gerät gehört zur Klasse B gemäß der EN 55022, es sei denn, daß es speziell als Gerät der Klasse A auf dem Hinweisschild ausgewiesen ist. Folgendes trifft auf Geräte der Klasse A der EN 55022 zu (Schutzradius von max. 30 m). Der Benutzer des Gerätes ist verpflichtet, die notwendigen Schritte zur Behebung der Interferenzquellen mit Telekommunikations- und anderen Geräten zu beheben.
Pokud není na typovém štítku počítače uvedeno, že spadá do třídy A podle EN 55022, spadá automaticky do třídy B podle EN 55022. Pro zařízení zařazená do třídy A (ochranné pásmo 30m) podle EN 55022 platí následující. Dříve, než rušení telekomunikačních nebo jiných zařízení, je uživatel povinen provést taková opatření, aby rušení odstranil.

Hinweis des Zentrums für Tests und Zertifizierungen in Polen

Dieses Gerät sollte an eine Steckdose angeschlossen werden, der ein Stromkreisschutz (dreipolige Steckdose) zugeordnet ist. Geräte, die zusammen betrieben werden (Computer, Monitor, Drucker usw.) sollten an dieselbe Stromquelle angeschlossen werden.

Der Einphasen-Stromleiter der elektrischen Anlage des Raumes sollte ein Reserve-Kurzschluß-Schutzgerät in Form einer Sicherung mit einem Nominalwert von nicht mehr als 16 Ampere (A) beinhalten.

Um die Geräte vollständig auszuschalten, muß der Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose, die sich in der Nähe der Geräte befindet und leicht zugänglich sein sollte, abgezogen werden.

Das Schutzetikett "B" stellt sicher, daß das Gerät die Schutzgebrauchsanforderungen der Standards PN-93/T-42107 und PN-EN 55022: 1996 erfüllt.

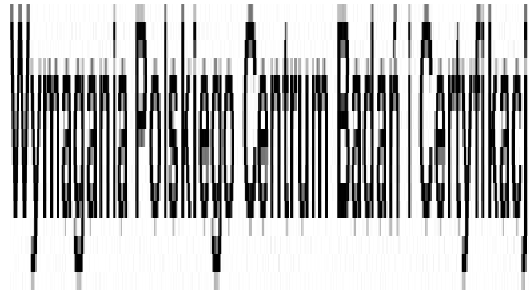
Urządzenie powinno być zasilane z gniazda z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z kolkiem). Współpracujące ze sobą urządzenia (komputer, monitor, drukarka) powinny być zasilane z tego samego źródła.

Instalacja elektryczna pomieszczenia powinna zawierać w przewodzie fazowym rezerwową ochronę przed zwarciami, w postaci bezpiecznika o wartości znamionowej nie większej niż 16A (amperów).

W celu całkowitego wyłączenia urządzenia z sieci zasilania, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka, które powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

Znak bezpieczeństwa "B" potwierdza zgodność urządzenia z wymaganiami bezpieczeństwa użytkownika zawartymi w PN-93/T-42107 i PN-EN 55022:1996.

Jeżeli na tabliczce znamionowej umieszczono informację, że urządzenie jest klasy A, to oznacza to, że urządzenie w środowisku mieszkalnym może powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.



BSMI -Hinweis (nur für Taiwan)

- Nie należy używać wtyczek adapterowych lub usuwać kolka obwodu ochronnego z wtyczki. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza to należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo połączonym przewodem ochronnym.
- System komputerowy należy zabezpieczyć przed nagłymi, chwilowymi wzrostami lub spadkami napięcia, używając eliminatora przepięć, urządzenia dopasowującego lub bezzakłócenowego źródła zasilania.
- Należy upewnić się, aby nic nie leżało na kablach systemu komputerowego, oraz aby kable nie były umieszczone w miejscu, gdzie można byłoby na nie nadeptywać lub potykać się o nie.
- Nie należy rozlewać napojów ani innych płynów na system komputerowy.
- Nie należy wpychać żadnych przedmiotów do otworów systemu komputerowego, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem, poprzez zwarcie elementów wewnętrznych.
- System komputerowy powinien znajdować się z dala od grzejników i źródeł ciepła. Ponadto, nie należy blokować otworów wentylacyjnych. Należy unikać kładzenia luźnych papierów pod komputer oraz umieszczania komputera w ciasnym miejscu bez możliwości cyrkulacji powietrza wokół niego.

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

ENERGY-STAR®-Konformität

Bestimmte Konfigurationen der Dell Computersysteme stimmen mit den Anforderungen der amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency) in bezug auf energiesparende Computer überein. Wenn sich auf der Frontblende des Computers das [ENERGY STAR®-Emblem](#) befindet, entspricht die ursprüngliche Konfiguration diesen Anforderungen und alle ENERGY STAR®-Stromverwaltungs-Funktionen des Computers sind aktiviert.

- ☑ **ANMERKUNG:** Als ENERGY STAR®-Partner stellt Dell Computer Corporation fest, daß dieses Produkt den ENERGY STAR®-Richtlinien für Energieersparnis genügt.
- ☑ **ANMERKUNG:** Alle Dell Computer, die das ENERGY STAR®-Emblem tragen, erfüllen in der von Dell gelieferten Konfiguration die Anforderungen der EPA ENERGY STAR®-Richtlinien. Der Stromverbrauch eines Systems kann jedoch durch Änderung dieser Konfiguration (z. B. durch das Installieren zusätzlicher Erweiterungskarten oder Laufwerke) ansteigen und die Richtwerte des EPA ENERGY STAR®-Programms für Computer überschreiten.

ENERGY STAR®-Emblem



Das EPA ENERGY STAR®-Programm für Computer ist ein gemeinsames Programm zwischen der EPA und den Computerherstellern mit dem Ziel, die Luftverschmutzung durch die Herstellung energiesparender Computerprodukte zu reduzieren. Die EPA schätzt, daß Computeranwender durch die Computerprodukte des ENERGY STAR®-Programms jährlich Elektrizitätskosten in Höhe von DM 4 Milliarden (2 Milliarden Dollar) einsparen. Der reduzierte Energieverbrauch kann sich wiederum reduzierend auf den Kohlendioxidausschuß (das Gas, das primär für den Treibhauseffekt verantwortlich ist) und auf Schwefeldioxid und Stickstoffoxide, die beiden primären Ursachen des sauren Regens, auswirken.

Computeranwender können den Energieverbrauch und seine Nebenwirkungen auch reduzieren, indem sie die Computersysteme ausschalten, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden—besonders während der Nacht und an Wochenenden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Zu Ihrem Computer

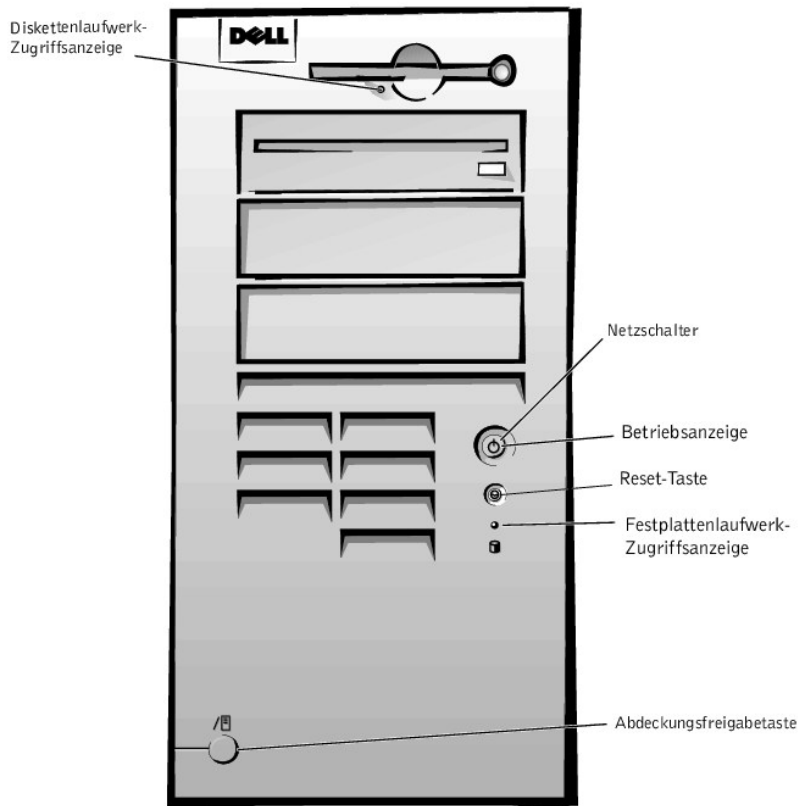
Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Vorderansicht des Computers](#)
- [Rückansicht des Computers](#)
- [Das Innere des Computers](#)

Vorderansicht des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Bedienelemente und Anzeigen, die an der Frontblende des Computers zu finden sind.

Vorderansicht



Bedienelemente und Anzeigen

- 1 Reset-Taste - startet das System so neu, daß die Belastung der Systemkomponenten minimal ist. Speichern und schließen Sie vor dem Bedienen dieser Taste alle offenen Dateien und Anwendungsprogramme, da es andernfalls zu Datenverlust kommen kann. Fahren Sie dann das Betriebssystem ordnungsgemäß herunter.

Falls der Computer nicht mehr reagiert, können Sie die Reset-Taste drücken, um einen Neustart des Systems durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter "[Wiederherstellung von einem Programm, das nicht reagiert](#)" und "[Computer neu starten, der nicht reagiert](#)".

- ➔ **HINWEIS:** Wenn der Computer nicht mehr reagiert, sollte das Ausschalten und Trennen des Systems von der Stromquelle nur als letzte Lösung durchgeführt werden. Dadurch können Probleme der Systemeinstellungen und Konfiguration auftreten.

- 1 Netzschalter - regelt die Wechselstromversorgung zum System. In der folgenden Tabelle sind die Funktionen des Netzschalters für Systeme aufgeführt, auf denen Microsoft® Windows® 98 Second Edition (SE), Windows 2000, Windows XP oder Windows NT® ausgeführt werden.

Funktionen des Netzschalters	
Computerstatus	Funktionen des Netzschalters
Aus	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, um den Computer einzuschalten

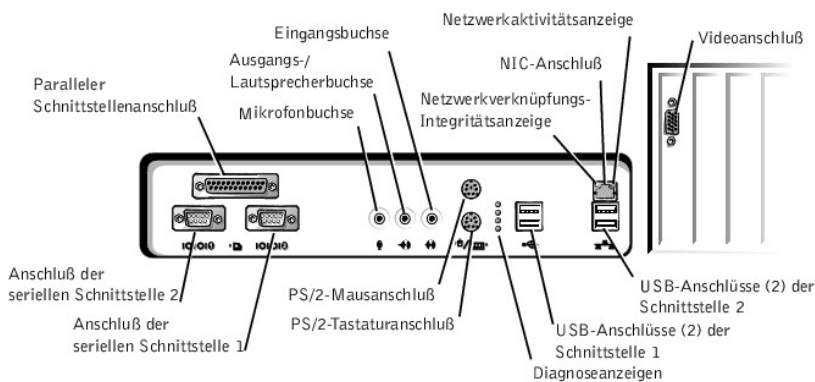
Ein	Drücken Sie den Netzschalter länger als 6 Sekunden, um den Computer sofort auszuschalten
Ein	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, um ein ordnungsgemäßes Herunterfahren durchzuführen
Suspendierungsmodus	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, um das System aus dem Suspendierungsmodus zu holen

- 1 Betriebsanzeige - enthält ein Licht, das in zwei Farben leuchtet und blinkt, oder stetig leuchtet, um verschiedene Stadien (normal und nicht normal) anzuzeigen.
- 1 Diskettenlaufwerk-Zugriffsanzeige - leuchtet immer dann auf, wenn Daten von der Diskette gelesen oder auf die Diskette geschrieben werden. Warten Sie vor dem Entnehmen einer Diskette aus dem Laufwerk stets, bis diese Anzeige erlischt.
- 1 Festplattenlaufwerk-Zugriffsanzeige - leuchtet immer dann auf, wenn Daten von oder zu einer Festplatte oder einem CD-Laufwerk gelesen oder geschrieben werden.
- 1 Abdeckungs-Freigabetaste - gibt die Computerabdeckung frei; befindet sich an der Gehäuserückseite.

Rückansicht des Computers

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite des Computers für den Anschluß von externen Geräten.

Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite



Geräte anschließen

Beim Anschluß von externen Geräten an der Rückseite des Computers sind folgende Hinweise zu beachten:

- 1 Überprüfen Sie die Dokumentation des Geräts auf Hinweise zum Installieren und Konfigurieren.
- Die meisten Geräte müssen z. B. mit einer bestimmten Eingabe-/Ausgabe- (E/A)-Schnittstelle oder einem bestimmten Anschluß verbunden werden, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Darüber hinaus müssen für externe Geräte, wie etwa Drucker, Gerätetreiber in den Systemspeicher geladen werden, bevor sie funktionieren.
- 1 Stellen Sie bei Verwendung einer USB-Maus oder -Tastatur (Universal Serial Bus [Universeller Serieller Bus]) sicher, daß Sie einen der USB-Anschlüsse der Schnittstelle 1 verwenden.
 - 1 Externe Geräte sollten nur dann angeschlossen werden, wenn der Computer ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Computer anschließend ein, bevor Sie eines der externen Geräte einschalten - es sei denn, die Gerätedokumentation verlangt das Gegenteil.

➔ **HINWEIS:** Beim Entfernen eines externen Geräts sollten Sie nach dem Ausschalten des Computers mindestens fünf Sekunden warten, bevor Sie die Verbindung auf der Computerrückseite wieder herstellen, um mögliche Schäden an der Systemplatine zu vermeiden.

Serielle Schnittstellenanschlüsse

Standard-Schnittstellenzuweisungen: COM1 für die serielle Schnittstelle 1 und COM2 für die serielle Schnittstelle 2. Sie können die Zuweisungen der seriellen Schnittstellen mit dem [System-Setup](#) neu zuweisen, falls Sie eine Erweiterungskarte installieren, die eine serielle Schnittstelle mit dieser Zuweisung besitzt.

Wenn Sie die im System integrierten seriellen Schnittstellen auf **Auto** im [System-Setup](#) setzen und eine Erweiterungskarte hinzufügen, deren serielle Schnittstelle für eine bestimmte Kennung konfiguriert ist, erfolgt eine automatische Umadressierung (Neuzuweisung) der eingebauten Schnittstellen auf die entsprechende COM-Einstellung.

Bevor Sie eine Erweiterungskarte mit serieller Schnittstelle hinzufügen, sollten Sie in der mit der Software gelieferten Dokumentation nachlesen, ob das Programm der neuen COM-Anschlußbezeichnung zugewiesen werden kann.

Paralleler Schnittstellenanschluß

Wird zum Anschluß von Druckern verwendet. Standardzuweisung: LPT1.

📌 **ANMERKUNG:** Der integrierte Parallelanschluß wird automatisch deaktiviert, wenn das System eine installierte Erweiterungskarte mit einem Parallelanschluß zur Kenntnis nimmt, der für die gleiche Adresse konfiguriert ist, die in der Option **Parallele Schnittstelle** im [System-Setup](#) festgelegt wurde.

Mikrofonbuchse

Hier lassen sich handelsübliche Computermikrofone anschließen. Verbinden Sie das Audiokabel mit der Mikrofonbuchse.

Ausgangs-/Lautsprecherbuchse



Hier können Computerlautsprecher angeschlossen werden. Das Signal an dieser Buchse ist bereits verstärkt, so daß die angeschlossenen Lautsprecher keinen integrierten Verstärker benötigen. Verbinden Sie das Audiokabel der Lautsprecher mit dieser Buchse.

Leitungseingangsbuchse

Hier können Aufnahme-/Wiedergabegeräte wie z. B. Cassettenspieler, CD-Spieler oder Videorecorder angeschlossen werden. Verbinden Sie das Leitungsausgangskabel dieser Geräte mit der Leitungseingangsbuchse.


PS/2-Mausanschluß

Schließen Sie das Personal System/2- (PS/2-) Mausekabel an den 6-poligen Mausanschluß an der Systemrückseite an. Wenn das System unter Microsoft Windows 2000, Windows XP oder Windows NT betrieben wird, wurden die notwendigen Maustreiber auf dem Festplattenlaufwerk von Dell installiert.

-  **ANMERKUNG:** Dieser Anschluß gleicht dem Tastaturanschluß. Stellen Sie vor dem Anschluß eines Geräts sicher, daß Sie den Mausanschluß korrekt identifizieren.
-  **ANMERKUNG:** Versuchen Sie nicht, eine PS/2-Maus und eine USB-Maus gleichzeitig zu verwenden.




PS/2-Tastaturanschluß

Schließen Sie das PS/2-Tastaturkabel an den 6-poligen Tastatursteckplatz an der Rückseite an.

-  **ANMERKUNG:** Dieser Anschluß gleicht dem Mausanschluß. Stellen Sie vor dem Anschluß eines Geräts sicher, daß Sie den Tastaturanschluß korrekt identifizieren.

USB-Anschlüsse

Hier können USB-konforme Geräte, wie z. B. Tastaturen, Mäuse, Drucker und PC-Lautsprecher angeschlossen werden.

-  **ANMERKUNG:** Stellen Sie bei Verwendung einer USB-Maus oder -Tastatur sicher, daß Sie einen der USB-Anschlüsse der Schnittstelle 1 verwenden.
-  **ANMERKUNG:** Versuchen Sie nicht, eine PS/2-Maus und eine USB-Maus gleichzeitig zu verwenden.
-  **HINWEIS:** USB-Geräte können mit Microsoft Windows NT nicht betrieben werden.

NIC-Anschluß

Der NIC (Network Interface Controller [Netzwerkschnittstellen-Controller]), der eine Remote-Aktivierungs-Funktion beinhaltet, hat die folgenden Anzeigen:

- 1 Die gelbe Netzwerk-*Aktivitätsanzeige* blinkt, wenn das System Netzwerkdaten sendet oder empfängt. (Hohe Netzwerkbelastung hat zur Folge, daß diese Anzeige als ständig aufleuchtend erscheint.)
- 1 Eine zweifarbige Netzwerk-*Verknüpfungsintegritäts- und Geschwindigkeitsanzeige*, die grün ist, wenn zwischen einem 10-Mbps-Netzwerk und dem NIC eine gute Verbindung besteht. Die Anzeige ist orange, wenn zwischen einem 100-Mbps-Netzwerk und dem NIC eine gute Verbindung besteht. Leuchtet die orange oder grüne Anzeige nicht, hat der Computer keine physische Verbindung mit dem Netzwerk festgestellt.

Anforderungen für Netzwerkkabel

Der NIC-Anschluß verbindet ein UTP-Ethernetkabel (Unshielded Twisted Pair [Nicht abgeschirmtes Twisted-Pair]) mit dem System. Ein Ende des UTP-Kabels wird in den NIC-Anschluß gesteckt, bis der Stecker sicher einrastet. Stecken Sie das andere Ende in eine Wandplatte für eine RJ45-Buchse, oder verbinden Sie es mit einer RJ45-Schnittstelle eines UTP-Konzentrators oder Verteilers - je nachdem, welche Netzwerkkonfiguration vorliegt.

Ein 100-Mbps Netzwerk benötigt Drähte und Anschlüsse der Kategorie 5. Ein 10-Mbps-Netzwerk benötigt Drähte und Anschlüsse der Kategorie 3 oder 5.

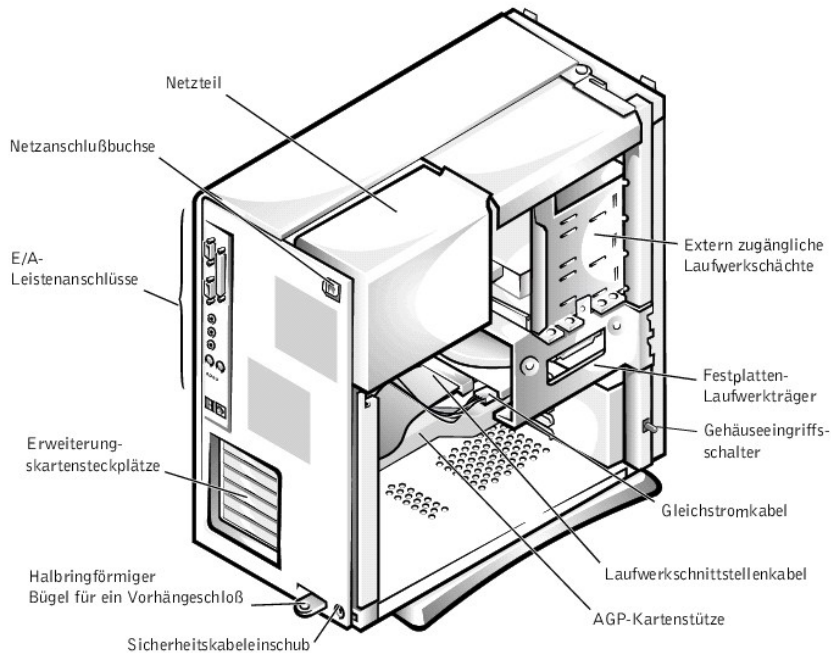
Videoanschluß

Wird zum Anschluß eines VGA-kompatiblen (Video Graphics Array [Videografikanordnung]) Monitors verwendet.

Das Innere des Computers

Die folgende Abbildung zeigt den Computer mit entfernter Abdeckung.

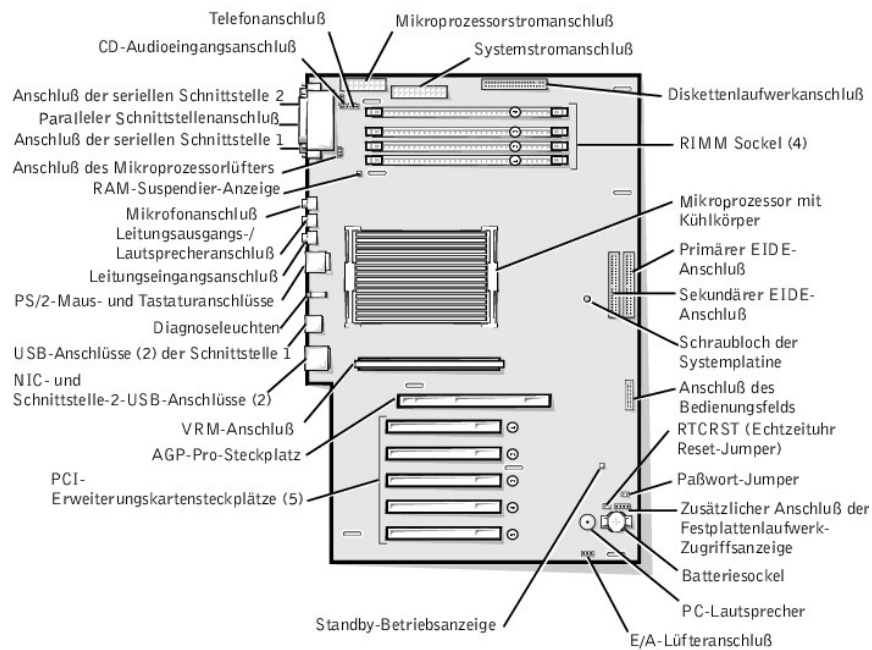
Im Innern des Gehäuses



Komponenten der Systemplatine

In der folgenden Abbildung sind die Systemplatine und die Positionen der Hauptanschlüsse abgebildet.

Komponenten der Systemplatine



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Erweiterte Funktionen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Systemeinstellungen](#)
- [Verwaltungsfunktionen](#)
- [Sicherheit](#)
- [Paßwortschutz](#)
- [Jumper-Stellungen](#)
- [Software installieren und konfigurieren](#)
- [TAPI](#)
- [Stromverwaltung](#)

Systemeinstellungen

Bei jedem Systemstart wird die installierte Hardware mit den im NVRAM (Nonvolatile Random-Access Memory [Nicht-flüchtiger Direktzugriffsspeicher]) gespeicherten Systemkonfigurationsinformationen verglichen. Wenn es dabei zu Widersprüchen kommt, gibt das System eine Fehlermeldung aus, die auf jede falsche Einstellung in der Konfigurationsdatei hinweist.

Die Systemeinstellungen können wie folgt eingesetzt werden:

- 1 um vom Benutzer wählbare Optionen einzustellen, zum Beispiel Datum und Uhrzeit oder Systempaßwort
- 1 um aktuelle Konfigurationsinformationen einzustellen, wie z. B. die Speichergröße oder den installierten Festplattenlaufwerktyp


Die aktuellen Einstellungen sind jederzeit einsehbar. Dell empfiehlt, daß Sie sich diese Informationen zum späteren Gebrauch notieren. Wenn ein Zeilendrucker an die parallele Schnittstelle Ihres Computers angeschlossen ist, können Sie die System-Setup-Bildschirme durch Drücken auf die <Drucktaste> ausdrucken.

Zum Anwenden des System-Setup werden Informationen über den (die) auf dem Computer installierten Diskettenlaufwerk- und Festplattentyp(en) benötigt. Wenn Ihnen diese Daten nicht bekannt sind, lesen Sie den Herstellungstestbericht, der mit dem System geliefert wurde und im Verzeichnis **Dell Accessories (Dell Zubehör)** zu finden ist.

System-Setup aufrufen

1. Schalten Sie das System ein.
2. Wenn das System bereits eingeschaltet ist, führen Sie einen Neustart durch.
3. Wenn **F2 = Setup** in der oberen rechten Ecke des Bildschirms eingeblendet wird, drücken Sie <F2>.

Bei zu langem Warten wird das Betriebssystem bereits in den Speicher geladen. Sollte dies passieren, warten Sie ab, *bis der Ladevorgang abgeschlossen ist*; starten Sie danach das System neu und versuchen Sie es nochmals.

 **ANMERKUNG:** Wie das System ordnungsgemäß heruntergefahren wird, ist in der Dokumentation des Betriebssystems erklärt.

System-Setup-Bildschirme

Die System-Setup-Bildschirme zeigen die aktuellen Konfigurationsinformationen für den Computer. Die Monitorinformationen sind in vier Bereiche eingeteilt:

- 1 Titel - das Kästchen am oberen Rand der Bildschirme, das den Namen des Computersystems aufführt.
- 1 Computerdaten - die beiden Kästchen unter dem Titelmastchen, die den Systemprozessor, den Level-2-Cache, die Service-Tag- und die Versionsnummer des BIOS (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe/Ausgabesystem]) aufführen.
- 1 Optionen - ein durchlaufbares Fenster, in dem die Optionen aufgeführt sind, die die Konfigurationen, installierte Hardware, sowie die Stromspar- und Sicherungsfunktionen des Computers definieren.



Die Felder rechts neben den Optionsnamen enthalten Einstellungen oder Werte. Die hervorgehobenen Werte können geändert werden. Diejenigen, die nicht geändert werden können (da sie vom Computer festgelegt sind), sind dunkler. Wenn <Eingabe> rechts neben einem Optionsnamen eingeblendet wird, drücken Sie <Eingabe>, um ein Popup-Menü mit weiteren Optionen aufzurufen.

















- 1 Funktionstasten - eine Reihe von Feldern am unteren Rand aller Bildschirme, die Tasten und ihre Funktionen innerhalb des System-Setup aufführen.
- 1 Hilfe - Drücken Sie <F1> um Informationen über die derzeit markierte Option zu erhalten.


System-Setup Steuertasten

Die folgende Tabelle zeigt die Tasten zum Einsehen und Ändern der Einstellungen im System-Setup und zum Beenden des Setup.

System-Setup Steuertasten

Tasten	Maßnahme
 oder 	Weiter zum nächsten Feld.


  oder 	Zurück zum vorherigen Feld.
 oder 	Zeigt nacheinander die Optionen eines Feldes an. In vielen Feldern kann auch der zutreffende Wert eingegeben werden.
 oder 	Durchblättert Hilfeinformationen.
	Eingabe des Popup-Optionenmenüs des ausgewählten Feldes.
Leertaste oder  oder 	Zeigt nacheinander die Optionen eines Feldes im Popup-Optionenmenü des ausgewählten Feldes an.
 	Verläßt System-Setup ohne Neustart des Systems und bringt das System zur Startroutine zurück.
 	Beendet das System-Setup und startet das System mit allen veränderten Parametern neu.
 	Stellt die Vorgabeparameter für die ausgewählte Kategorie wieder her.

 **ANMERKUNG:** Bei den meisten Optionen werden die Änderungen aufgezeichnet, werden aber erst beim nächsten Start des Computers wirksam. Für einige Optionen (siehe den Hilfebereich) werden Änderungen sofort wirksam.

Startsequenz ändern

Die Startsequenz ermöglicht, die Startfolge der Geräte zu spezifizieren, über die das System gestartet werden kann.

1. Drücken Sie <Eingabe>, um das Popup-Menü der Option **Boot Sequence (Startsequenz)** einzublenden.

 **ANMERKUNG:** Notieren Sie die aktuelle Startsequenz, falls Sie diese wiederherstellen wollen.

2. Sehen Sie mit den Nach-Oben- und Nach-Unten-Pfeiltasten die Liste der Geräte ein.
3. Drücken Sie die Leertaste, um ein Gerät zu aktivieren oder zu deaktivieren (aktivierte Geräte erscheinen mit einem Häkchen).
4. Durch Drücken von Plus (+) oder Minus (-) wird die Position eines ausgewählten Gerätes in der Liste nach oben oder unten verschoben.

Optionseinstellungen:

- 1 **Diskette Drive A: (Diskettenlaufwerk A:)** - Das System versucht, vom Diskettenlaufwerk aus zu starten. Findet das System eine nicht startfähige Diskette im Laufwerk, wird eine Fehlermeldung eingeblendet. Wenn sich keine Diskette im Laufwerk befindet, versucht das System vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.
- 1 **Hard Drive (Festplattenlaufwerk)** - Das System versucht, vom Primärfestplattenlaufwerk aus zu starten. Wenn das System kein Betriebssystem im Laufwerk feststellt, versucht es vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.
- 1 **CD-ROM Device (CD-ROM-Gerät)** - Das System versucht, vom CD-Laufwerk aus zu starten. Wenn das System keine CD im Laufwerk feststellt, oder wenn kein Betriebssystem auf der CD existiert, versucht das System vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.
- 1 **MBA (Onboard NIC) (MBA [Integrierter NIC])** - Das System fordert Sie während des Startvorgangs auf, auf dem Dell Logo-Bildschirm <Strg><Alt> zu drücken. Ein Menü wird eingeblendet, in dem Sie eine Startmethode von einem Netzwerk-Server aus wählen können. Wenn keine Startroutine vom Netzwerkserverserver verfügbar ist, versucht das System vom nächsten Gerät in der Liste aus zu starten.

Verwaltungsfunktionen

- 1 [Dell OpenManage™ IT Assistant](#)
- 1 [Dell OpenManage Client Instrumentation](#)

Dell OpenManage™ IT Assistant

Bei dem Dell OpenManage IT Assistant handelt es sich um die führende Dell™ Systemverwaltungsanwendung für die Konfiguration, Verwaltung und Überwachung von Computern und anderen Geräten auf einem Unternehmensnetzwerk. Der IT Assistant verwendet die neueste Remote-Verwaltungstechnologie zur Bestands-, Konfigurations-, Ereignis- (Warn-) und Sicherheitsverwaltung auf Systemen, auf denen Verwaltungssoftware installiert ist, die dem Industriestandard entspricht. Software dieser Art wird als Systemverwaltungs-*Instrumentation* bezeichnet.

Der IT Assistant unterstützt Instrumentationen, die mit den folgenden Industriestandards konform sind:

- 1 SNMP (Simple Network Management Protocol [Einfaches Netzwerk-Verwaltungsprotokoll])
- 1 DMI (Desktop Management Interface [Desktop Manager-Schnittstelle])
- 1 CIM Common Information Model [Allgemeines Informationsmodell])

Die für Ihren Computer verfügbare Instrumentation ist die Dell OpenManage Client Instrumentation, die auf DMI und CIM basiert. Weitere Informationen zum IT Assistant finden Sie im *Dell OpenManage IT Assistant Benutzerhandbuch*, das auf der Dell Website zur Verfügung steht.

Dell OpenManage Client Instrumentation

Bei der Dell OpenManage Client Instrumentation handelt es sich um Software, die Remote-Verwaltungsanwendungsprogrammen, wie z. B. IT Assistant, folgendes ermöglicht:

- 1 Auf Informationen zu Ihrem Computer zugreifen, z. B. wie viele Prozessoren installiert sind oder welches Betriebssystem ausgeführt wird
- 1 Überwachen Sie den Computerstatus, wie Temperaturwarnungen der Temperatursensoren oder Festplattenlaufwerk-Warmmeldungen von Speichergeräten
- 1 Ändern Sie den Zustand des Computers, indem Sie das BIOS aktualisieren oder den Computer im Fernzugriff herunterfahren

Die Dell OpenManage Client Instrumentation kann auf Computern wie Ihrem installiert werden, die bei entsprechender Einrichtung in einem Netzwerk mit Hilfe des IT Assistant als *verwaltete Systeme* bezeichnet werden. Weitere Informationen zur Dell OpenManage Client Instrumentation finden Sie im *Dell OpenManage Client Instrumentation: Benutzerhandbuch*, das auf der Dell Website zur Verfügung steht.

Sicherheit

Der Computer bietet die folgenden physikalischen Sicherungsmethoden des Gehäuses:

- 1 [Gehäuseeingriffserkennung](#)
- 1 [Sicherheitskabeleinschub und halbringförmiger Bügel für das Vorhängeschloß](#)

Gehäuseeingriffserkennung

Die Gehäuseeingriffsüberwachung erkennt, ob das Gehäuse geöffnet wurde. Die Option **Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff)** im [System-Setup](#) zeigt den Status des Monitors an.

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf.
2. Drücken Sie die Nach-Unten-Pfeiltaste, um zur Option **System Security (Systemsicherheit)** zu gelangen.
3. Drücken Sie auf <Eingabe>, um Zugriff auf das Popup-Menü der Option **Systemsicherheit** zu haben.
4. Drücken Sie auf die Nach-Unten-Pfeiltaste, um zur Option **Gehäuseeingriff** zu gelangen.
5. Drücken Sie die Leertaste, um eine Einstellungsoption auszuwählen.

Optionseinstellungen:

- 1 **Enabled (Aktiviert) (die Standardeinstellung)** - Wenn die Computerabdeckung in dieser Einstellung entfernt wird, wird ein DMI-Ereignis erzeugt, die Einstellung wechselt auf **Detected (Erkannt)**, und während der Startroutine beim nächsten Systemstart wird die folgende Meldung eingeblendet:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

Rufen Sie das [System-Setup](#) während des POST (Power-On-Self-Test [Einschalt-Selbsttest]) auf, um die Einstellung **Erkannt** zurückzusetzen. In der Option **Gehäuseeingriff** wählen Sie mit der Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste **Reset** und anschließend **Aktiviert, Enabled-Silent (Stumm aktiviert)** oder **Disabled (Deaktiviert)** aus.

- 1 **Stumm aktiviert** - Wenn die Computerabdeckung in dieser **Einstellung** entfernt wird, wird ein DMI-Ereignis erzeugt, und die Einstellung wechselt auf **Erkannt**. Während der nächsten Startsequenz wird jedoch keine Warnmeldung eingeblendet.
- 1 **Deaktiviert** - es erfolgt keine Eingriffsüberwachung und es werden keine Meldungen angezeigt.

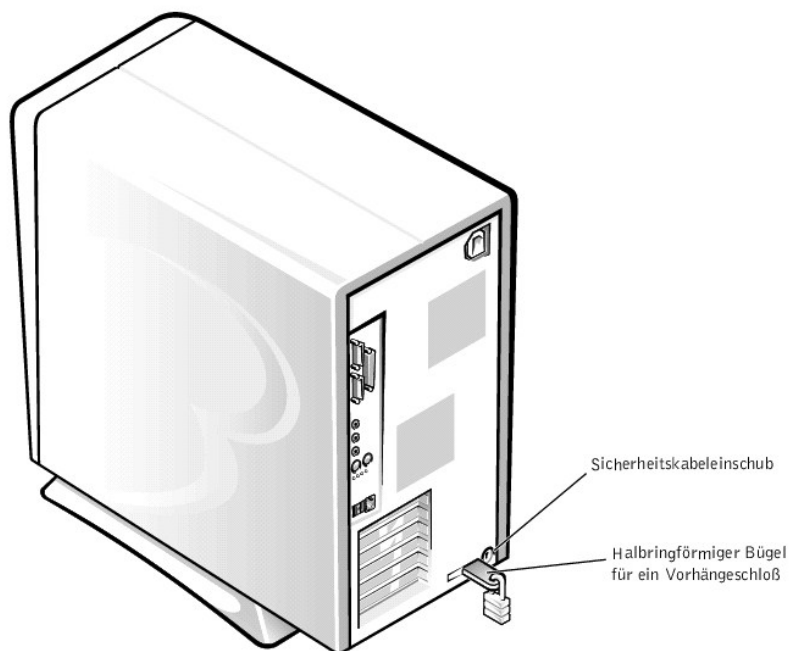
 **ANMERKUNG:** Wenn das Setup-Paßwort aktiviert ist, muß das [Setup-Paßwort](#) bekannt sein, bevor die Option **Gehäuseeingriff** zurückgesetzt werden kann.

Sicherheitskabeleinschub und halbringförmiger Bügel für das Vorhängeschloß

Diese Funktionsmerkmale ermöglichen es, marktübliche Diebstahlschutzvorrichtungen anzubringen (siehe folgende Abbildung). Um das unerlaubte Entfernen des Computers zu verhindern, wickeln Sie das galvanisierte Sicherheitskabel um einen unbeweglichen Gegenstand, führen Sie das befestigte Schloß durch den Sicherheitskabeleinschub an der Rückseite des Computers und verschließen Sie das Gerät mit dem entsprechenden Schlüssel.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie vor dem Kauf einer Diebstahlschutzvorrichtung sicher, daß sie für den Kabeleinschub des Computers geeignet ist.

Sicherungsvorrichtungen am Computergehäuse



Paßwortschutz

Der Computer verfügt über die folgenden Arten des Paßwortschutzes:

- 1 [Systempaßwort](#)
- 1 [Setup-Paßwort](#)

Systempaßwort

Mit Systempaßwörtern haben nur noch Personen, die das Paßwort kennen, vollen Zugriff auf das System. Im Dell System ist bei Lieferung die Systempaßwort-Funktion nicht aktiviert.

- **HINWEIS:** Obwohl Paßwörter einen gewissen Schutz für die Daten auf Ihren System bieten, gewährleisten sie jedoch keinen absoluten Schutz. Wenn für die Daten eine höhere Sicherheit benötigt wird, sollten Sie zusätzliche Schutzfunktionen verwenden, wie z. B. ein Datenverschlüsselungsprogramm.
- **HINWEIS:** Wenn Sie das System eingeschaltet und unbeaufsichtigt lassen, ohne daß ein Systempaßwort vergeben wurde, oder wenn der Computer ungeschlossen bleibt, haben Unberechtigte Gelegenheit, das Paßwort durch Umstecken eines Jumpers zu deaktivieren und die auf der Festplatte gespeicherten Daten aufzurufen.

Einstellungen von **System Password (Systempaßwort)** im [System-Setup](#):

- 🔍 **ANMERKUNG:** Sie können ein neues Systempaßwort nicht ändern oder neu vergeben, wenn eine der beiden folgenden Optionen angezeigt ist.

- 1 **Aktiviert** - Ein Systempaßwort ist vergeben worden
- 1 **Deaktiviert** - Systempaßwort-Funktion ist über einen Jumper auf der Systemplatine deaktiviert

- 🔍 **ANMERKUNG:** Nur wenn **Systempaßwort** auf **Nicht Aktiviert** gesetzt ist, kann ein Systempaßwort vergeben werden.

- 1 **Nicht aktiviert** - es wurde kein Systempaßwort vergeben und der Paßwort-Jumper auf der Systemplatine ist in aktivierter Position (Standardeinstellung)

Systempaßwort vergeben

1. Überprüfen Sie, ob **Paßwortstatus im System-Setup** auf **Nicht gesperrt** gestellt ist.
2. Markieren Sie die Option **Systempaßwort** und drücken Sie dann die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste.

Die Überschrift der Option wechselt zu **Enter Password (Paßwort eingeben)**. Daneben erscheint ein leeres 32-stelliges Feld in eckigen Klammern.


3. Geben Sie das neue Systempaßwort ein.

Es darf bis zu 32 Zeichen lang sein.

Für jedes Zeichen (einschließlich der Leertaste) erscheint im Feld ein Platzhalter. Die Paßwort-Funktion erkennt Tasten durch deren Position auf der Tastatur. Sie unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung. Befindet sich z. B. im Paßwort ein *M*, dann ist sowohl *M* als auch *m* richtig.

Gewisse Tastenkombinationen sind nicht zulässig. Wird eine unzulässige Tastenkombination eingegeben, ertönt ein Signalton aus dem Systemlautsprecher.

Zeichen werden im Paßwort mit der <Rücktaste> oder der Nach-Links-Taste gelöscht.

 **ANMERKUNG:** Um das Feld zu verlassen, ohne ein Systempaßwort zu vergeben, drücken Sie die <Tab>-Taste oder die Tastenkombination <UMSCH><Tab>, um zu einem anderen Feld zu wechseln; oder drücken Sie die Taste <Esc> zu einem beliebigen Zeitpunkt vor dem Ausführen von [Schritt 5](#).

4. Drücken Sie <Eingabe>.

Ist das neue Paßwort kürzer als 32 Zeichen, wird dennoch das gesamte Feld mit Platzhaltern gefüllt. Die Überschrift der Option wechselt zu **Verify Password (Paßwort bestätigen)**. Daneben erscheint ein 32-stelliges Feld in eckigen Klammern.

5. Zur Bestätigung des Paßworts geben Sie es ein zweites Mal ein und drücken Sie <Eingabe>.

Der Paßwortstatus ändert sich zu **Aktiviert**. Das Systempaßwort ist damit wirksam. Sie können das [System-Setup](#) beenden und die Arbeit aufnehmen. Der Paßwortschutz wird erst mit dem nächsten Systemstart durch Drücken der Reset-Taste oder Aus- und wieder Einschalten des Systems wirksam.

Systempaßwort verwenden


Wenn Sie das System einschalten bzw. die Reset-Taste betätigen oder wenn Sie das System durch die Tastenkombination <Strg><Alt><Entf> neu starten, erscheint die folgende Eingabeaufforderung auf dem Bildschirm, wenn **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** eingestellt ist:

```
Type in the password and
- press <ENTER> to leave password security enabled.
- press <CTRL><ENTER> to disable password security.
Enter password:
```

```
(Geben Sie das Paßwort ein und
- drücken Sie <Eingabe> um die Paßwortsicherheit aktiviert zu lassen.
- drücken Sie <STRG><EINGABE>, um die Paßwortsicherheit zu deaktivieren.
Paßwort eingeben:)
```

Wenn **Paßwortstatus** auf **Locked (Gesperrt)** gesetzt ist, erscheint folgende Eingabeaufforderung:

```
Type the password and press <Enter> (Paßwort eingeben und <Eingabe> drücken).
```

 **ANMERKUNG:** Wenn ein [Setup-Paßwort](#) vergeben wurde, nimmt das System das Setup-Paßwort als alternatives Systempaßwort an.

Wurde ein falsches oder unvollständiges Paßwort eingegeben, erscheint folgende Meldung auf dem Monitor:

```
** Incorrect password. **
```

```
Enter password:
```

```
(** Falsches Paßwort. **
```


```
Paßwort eingeben:)
```

Wird wiederum ein falsches oder unvollständiges Paßwort eingegeben, erscheint die gleiche Meldung auf dem Bildschirm. Nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen mit einem fehlerhaften oder unvollständigen Paßwort wird die folgende Meldung ausgegeben:

```
** Incorrect password. **
Number of unsuccessful password attempts: 3
System halted! Must power down.
```

```
(** Falsches Paßwort.**
Number of unsuccessful password attempts: 3
Systemoperationen wurden gestoppt! Das System wird heruntergefahren.)
```

Selbst nach Aus- und wieder Einschalten des Systems wird die vorherige Meldung bei jeder erneuten falschen oder unvollständigen Eingabe des Systempaßworts ausgegeben.

 **ANMERKUNG:** **Paßwortstatus** kann zusammen mit [Systempaßwort](#) und [Setup-Paßwort](#) eingesetzt werden, um weiteren Schutz des Systems vor unerlaubtem Zugriff zu bieten.

Vorhandenes Systempaßwort löschen oder ändern

Um ein vorhandenes Systempaßwort zu löschen oder zu ändern, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und vergewissern Sie sich, daß **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** gesetzt ist.
2. Starten Sie das System neu, damit Sie zur Eingabe des Systempaßworts aufgefordert werden.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, geben Sie das Systempaßwort ein.
4. Drücken Sie <Strg><Eingabe>, um das vorhandene Systempaßwort zu deaktivieren, anstatt <Eingabe>, um mit dem normalen Betrieb des Computers fortzufahren
5. Die Option **Systempaßwort** muß nun auf **Nicht aktiviert** stehen.

Falls die Option **Systempaßwort** auf **Nicht Aktiviert** steht, ist das Paßwort gelöscht worden. Wenn Sie ein neues Paßwort vergeben wollen, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn **Nicht aktiviert** nicht für die Option **Systempaßwort** angezeigt ist, drücken Sie <Alt>, um das System neu zu starten und wiederholen dann die Schritte 3 bis 5.

- Um ein neues Paßwort zu vergeben, folgen Sie den Anleitungen unter [Systempaßwort vergeben](#).

Setup-Paßwort

Setup-Paßwörter gewähren nur denjenigen, die das Paßwort kennen, uneingeschränkten Zugriff auf das [System-Setup](#). Ihr Dell System hat bei Lieferung die Setup-Paßwortfunktion nicht aktiviert.

Setup-Paßwort-Optionen im System-Setup:

- Aktiviert** - ermöglicht keine Zuweisung von Setup-Paßwörtern; Benutzer müssen ein Setup-Paßwort eingeben, um im System-Setup Änderungen vorzunehmen
- Nicht aktiviert** - ermöglicht die Zuweisung von Setup-Paßwörtern; die Paßwortfunktion ist aktiviert, jedoch ist kein Paßwort vergeben


Setup-Paßwort vergeben


- Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie, ob die Option **Setup-Paßwort** auf **Nicht aktiviert** gesetzt ist.
- Markieren Sie **Setup-Paßwort** und drücken Sie die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste.

Das System fordert dazu auf, ein Paßwort einzugeben und zu bestätigen. Bei Eingabe eines ungültigen Zeichens ist ein Signalton zu hören.

- Geben Sie das Paßwort ein und bestätigen Sie es nochmals.

Nach dem Überprüfen des Paßwortes wechselt die Einstellung **Setup-Paßwort** zu **Aktiviert**. Wenn Sie beim nächsten Mal das [System-Setup](#) aufrufen, fordert das System Sie zur Eingabe des Setup-Paßworts auf.

 **ANMERKUNG:** Das [Setup-Paßwort](#) und das [Systempaßwort](#) können gleich sein.

 **ANMERKUNG:** Wenn die beiden Paßwörter nicht identisch sind, kann das Setup-Paßwort als alternatives Systempaßwort eingesetzt werden. Das Systempaßwort kann jedoch nicht anstelle des Setup-Paßworts eingesetzt werden.

Änderungen der Option **Setup-Paßwort** werden sofort wirksam (das System muß nicht neu gestartet werden).

Das System mit einem aktivierten Setup-Paßwort betreiben

Nach Aufruf des [System-Setup](#) wird die Option **Setup-Paßwort** markiert, und das System fordert zur Eingabe des Paßworts auf.

Bei falscher Paßworteingabe erlaubt das System lediglich das Einsehen, nicht jedoch das Ändern von [System-Setup](#)-Optionen.

 **ANMERKUNG:** **Paßwortstatus** kann zusammen mit [Systempaßwort](#) und [Setup-Paßwort](#) eingesetzt werden, um weiteren Schutz des Systems vor unerlaubtem Zugriff zu bieten.

Vorhandenes Setup-Paßwort löschen oder ändern


[Zum Ändern eines vorhandenen Setup-Paßworts muß das Setup-Paßwort bekannt sein.](#)

- Rufen Sie das [System-Setup](#) auf.
- Wurde bereits ein Setup-Paßwort vergeben, geben Sie dieses ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Markieren Sie **Setup-Paßwort** und löschen Sie das bisherige Setup-Paßwort durch Drücken der Nach-Links- bzw. Nach-Rechts-Taste.

Die Einstellung ändert sich zu **Nicht aktiviert**

- Wenn ein neues Setup-Paßwort vergeben werden soll, führen Sie die Schritte unter "[Systempaßwort vergeben](#)" durch.

Vergessenes Paßwort deaktivieren

 **HINWEIS:** Dadurch werden sowohl das System-, als auch das Setup-Paßwort gelöscht.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie die Computerabdeckung entfernen.


- Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
- Ziehen Sie den Jumper-Stecker vom PSWD-Jumper ab, um die Paßwortfunktion zu deaktivieren.

Lesen Sie unter "[Jumper-Stellungen](#)" nach, wo der Paßwort-Jumper (Bezeichnung "PSWD") auf der Systemplatine zu finden ist.

- Befestigen Sie die Computerabdeckung.
- Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte ans Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Hierdurch werden die vorhandenen Paßwörter gelöscht.

- Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie, ob das Paßwort deaktiviert ist. Fahren Sie mit Schritt 6 fort, wenn Sie ein neues Paßwort vergeben möchten.

 **ANMERKUNG:** Bevor Sie ein neues System und/oder Setup-Paßwort zuweisen, muß der PSWD-Jumper-Stecker wieder befestigt werden, um die Paßwortfunktion zu reaktivieren.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie die Computerabdeckung entfernen.

6. Entfernen Sie die Computerabdeckung.
7. Befestigen Sie den PSWD-Jumper-Stecker wieder.
8. Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder, schließen Sie den Computer und die Peripheriegeräte ans Netz an und schalten Sie sie ein.

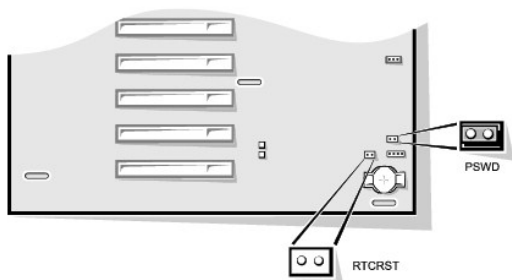
Durch einen Start mit installiertem PSWD-Jumper werden die Paßwortfunktionen wieder aktiviert. Beim Aufruf des [System-Setup](#) erscheinen beide Paßwortfunktionen als **Nicht aktiviert**, was bedeutet, daß die Paßwortfunktionen aktiviert sind, aber kein Paßwort vergeben ist.

9. Vergeben Sie ein neues System- und/oder Setup-Paßwort.

Jumper-Stellungen

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Jumper auf der Systemplatine.

Systemplatinen-Jumper








- ➔ **HINWEIS:** Verändern Sie Jumper-Stellungen nur bei ausgeschaltetem System. Andernfalls könnte das System beschädigt werden, oder es könnten unvorhergesehene Auswirkungen eintreten.

Um eine Jumper-Stellung zu ändern, ziehen Sie den Steg von den Stiften ab und setzen Sie ihn vorsichtig auf die angezeigten Stifte.

In der folgenden Tabelle sind die Jumper auf der Systemplatine und deren Einstellungen aufgeführt.

Jumper-Stellungen der Systemplatine

Jumper	Einstellung	Beschreibung
PSWD	 (Standardeinstellung)	Paßwortfunktionen sind aktiviert.
		Paßwortfunktionen sind deaktiviert.
RTCRST		Echtzeituhr zurückstellen. Kann für Fehlerbehebungszwecke verwendet werden.
 überbrückt  nicht überbrückt		

Software installieren und konfigurieren

Untersuchen Sie neu erworbene Software vor der Installation auf das Festplattenlaufwerk des Computers auf Virenbefall. Computerviren sind kleine Codes, die sich selbstständig vermehren und in kurzer Zeit den gesamten Systemspeicher blockieren, auf dem Festplattenlaufwerk gespeicherte Daten beschädigen oder löschen und die Funktion der befallenen Programme nachhaltig beeinträchtigen. Auf dem Markt werden eine Reihe kommerzieller Virensuchprogramme angeboten. Auch in vielen Mailboxen können kostenlose Virenprogramme über Modem heruntergeladen werden.

Lesen Sie vor der Installation in der Dokumentation zum Programm nach, wie es funktioniert, welche Hardware vorausgesetzt wird und wie die Standardeinstellungen lauten. In der Regel befinden sich im Handbuch Anleitungen zur Programminstallation und auf den Programmdiskette(n) oder CD(s) ein Installationsprogramm.

Das Installationsprogramm hilft beim Übertragen der entsprechenden Programmdateien auf das Festplattenlaufwerk des Computers. Möglicherweise sind Konfigurationseinstellungen am Betriebssystem erforderlich, damit das Programm optimal läuft. Lesen Sie vor dem Aufruf des Installationsprogramms stets die Installationsanleitungen. Es kann sein, daß Sie selbst die Startdateien einiger Betriebssysteme, wie z. B. `config.sys` und `autoexec.bat`, modifizieren müssen, oder es kann sein, daß das Installationsverfahren die Startdateien automatisch modifiziert.

Beim Ablauf der Installationsroutine sind eventuell Informationen zur Konfiguration des Betriebssystems, dem Computertyp und den an den Computer angeschlossenen Peripheriegeräte nach Aufforderung einzugeben.

TAPI

Die TAPI (Telephony Application Programming Interface [Programmierschnittstelle für Telefonanwendungen]) ermöglicht es Windows-basierten Anwendungen, mit einer Vielzahl von Telefongeräten, einschließlich Sprech-, Daten-, Fax-, Video- und anderen Geräten, zu arbeiten. TAPI-Anwendungen benötigen zur

Kommunikation mit verschiedenen TAPI-Hardware-Typen einen TAPI-Serviceanbieter (TSP), der aus einem Softwaretreiber besteht.

Microsoft® Windows® 2000, Windows XP und Windows NT® enthalten einen TSP (mit dem Namen Unimodem). Dieser ist ein "universeller" Modem-Serviceanbieter, der viele herkömmliche Modems unterstützt. Weitere Informationen über Unimodem finden Sie in der Windows-Dokumentation. Beim Einsatz eines anderen TAPI-Geräts als ein Modem, wie z. B. ein PBX (Private Branch Exchange [Private Verteilungsanlage zum Informationsaustausch]) oder eine sprachverarbeitende Karte, benötigen Sie einen vom Hersteller des Geräts zur Verfügung gestellten TSP.

Der TAPI-Systemplatinenanschluß verwendet ein 4-poliges Kabel, um die interne TAPI-kompatible Erweiterungskarte mit dem Audiosystem des Computers zu verbinden. Um den TAPI-Systemplatinenanschluß aufzufinden, lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)". Das System unterstützt TAPI-kompatible Karten, die den Standard-TAPI-Anschluß verwenden. Zum Beispiel können Sie Ihr Modem an den TAPI-Anschluß anschließen und dann die Lautsprecher und das Mikrofon als Telefonhörer benutzen. Das Mikrofon überträgt Ihre Stimme zum Computer und dann durch den TAPI-Systemplatinenanschluß zur Modemkarte. Die Stimme des Anrufers wird durch die Modemkarte zum TAPI-Systemplatinenanschluß und dann über die Lautsprecher übertragen. Diese Konfiguration kann auch zur Aufnahme und Wiedergabe von Sound-Dateien über das Telefon verwendet werden.

TAPI-Gerät installieren

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. [Installieren Sie die TAPI-kompatible Erweiterungskarte](#).

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

3. [Drehen Sie das Netzteil](#) von der Systemplatine weg.
4. Schließen Sie das 4-polige TAPI-Kabel am TAPI-Systemplatinenanschluß an.

Um festzustellen, wo sich der TAPI-Anschluß auf der Systemplatine befindet, lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)".

5. Schließen Sie das 4-polige Kabel am TAPI-Erweiterungskartensteckplatz an.

Lesen Sie die Dokumentation des Herstellers, um den TAPI-Anschluß auf der Erweiterungskarte aufzufinden.

6. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück und versichern Sie sich, daß die Sicherungsklammern eingerastet sind.
7. Befestigen Sie die Computerabdeckung.
8. Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte ans Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
9. Installieren Sie den entsprechenden TSP für das TAPI-Gerät.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers und in der Windows-Dokumentation.

TAPI-Soundkarte installieren

Es kann eine TAPI-kompatible Soundkarte installiert werden, die einen Standard-TAPI-Anschluß besitzt. Zum Beispiel können Sie Ihr Modem an den TAPI-Anschluß auf der Soundkarte anschließen und dann die Audiofähigkeiten als Lautsprechertelefon benutzen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. [Installieren Sie die TAPI-kompatible Soundkarte](#).

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

3. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** und ändern Sie die Einstellung für **Sound** zu **Off (Aus)**.
4. Schließen Sie externe Audiogeräte an die Anschlüsse auf der Soundkarte an. Schließen Sie externe Audiogeräte nicht an die Mikrofon-, Leitungsausgangs-/Lautsprecher- oder Leitungseingangsbuchse auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen auf der Rückseite](#)").
5. Schließen Sie das 4-polige Kabel am TAPI-Soundkarten-Anschluß an.

Um den TAPI-Anschluß auf der Soundkarte aufzufinden, lesen Sie die Dokumentation des Herstellers.

6. Schließen Sie das 4-polige Kabel am TAPI-Erweiterungskartensteckplatz an.

Lesen Sie die Dokumentation des Herstellers, um den TAPI-Anschluß auf der Erweiterungskarte aufzufinden.

7. Befestigen Sie die Computerabdeckung.
8. Schließen Sie Computer und Peripheriegeräte ans Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
9. Installieren Sie den entsprechenden TSP für die TAPI-Geräte.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers und in der Windows-Dokumentation.

Stromverwaltung


Der Computer kann so eingestellt werden, daß er weniger Strom verbraucht, wenn nicht auf ihm gearbeitet wird. Sie können den Stromverbrauch durch das auf dem Computer installierte Betriebssystem und durch bestimmte Einstellungen im [System-Setup](#) steuern. Diese Zeitspannen, in denen der Stromverbrauch vermindert ist, werden auch "Ruhezustände" genannt.

- 1 **Standby.** Während des Ruhezustands wird der Stromverbrauch der meisten Komponenten vermindert oder abgeschaltet. Der Systemspeicher bleibt jedoch aktiv.

Dieser Zustand wird nicht unter Windows NT 4.0 unterstützt.

- 1 **Schlafmodus.** Dieser Modus verringert die Leistungsaufnahme auf ein Minimum, indem alle Daten im Systemspeicher auf ein Festplattenlaufwerk geschrieben werden und dann der Systemstrom ausgeschaltet wird. Ein Reaktivieren aus diesem Modus startet den Computer neu, und der Speicherinhalt wird wiederhergestellt. Der Betrieb wird dann wieder an der Stelle aufgenommen, an der sich das System vor dem Schlafmodus befand.

Dieser Status wird nur von Windows 2000 und Windows XP unterstützt.


 **ANMERKUNG:** Alle im Computer installierten Komponenten müssen diese Funktion unterstützen und müssen die entsprechenden Treiber geladen haben, um den Schlafmodus nutzen zu können. Weitere Informationen für jede Komponente finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.

- 1 **Herunterfahren.** Bei diesem Ruhezustand wird mit Ausnahme eines kleinen Hilfsstroms der gesamte Strom des Systems ausgeschaltet. Solange der Computer am Netzstrom angeschlossen bleibt, kann er automatisch oder im Fernzugriff gestartet werden. Die Funktion Auto Power On (Automatisches Einschalten) erlaubt z. B. das Starten des Computers zu einer im [System-Setup](#) festgelegten Zeit. Der Netzwerkadministrator kann den Computer auch mit Hilfe eines PME (Power Management Event [Stromverwaltungseignis]) im Fernzugriff starten, wie z. B. mit einem Zugriff über eine Netzwerkverbindung (Wake Up On LAN).

Die folgende Tabelle listet die für jedes Betriebssystem verfügbaren Ruhezustände und die Methoden auf, mit denen ein "Aufwecken" aus jedem dieser Modi erfolgen kann.

Stromverwaltung

Ruhestatus	Aktivierungsmethoden	
	Windows 2000 und XP	Windows NT 4.0
Standby	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Auto Power On (Automatisches Einschalten) 1 PME 1 Bewegen Sie die PS/2-Maus oder klicken Sie auf sie 1 Bewegen oder klicken Sie die USB-Maus 1 Drücken Sie eine Taste auf der PS/2-Tastatur 1 Drücken Sie eine Taste auf der USB-Tastatur 1 USB-Geräteaktivität 	Nicht unterstützt
Schlafmodus	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Auto Power On (Automatisches Einschalten) 1 PME 	Nicht unterstützt
Herunterfahren	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Auto Power On (Automatisches Einschalten) 1 PME 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Drücken Sie den Netzschalter 1 Auto Power On (Automatisches Einschalten) 1 PME

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen über die Stromverwaltung finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Upgrades installieren

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Computerabdeckung](#)
- [Netzteil](#)
- [Frontblende](#)
- [Systemspeicher](#)
- [Festplattenlaufwerk und Medien](#)
- [AGP-Kartenstütze](#)
- [Erweiterungskarten](#)
- [Mikroprozessor](#)
- [VRM](#)
- [Systembatterie](#)

Computerabdeckung

Computerabdeckung entfernen

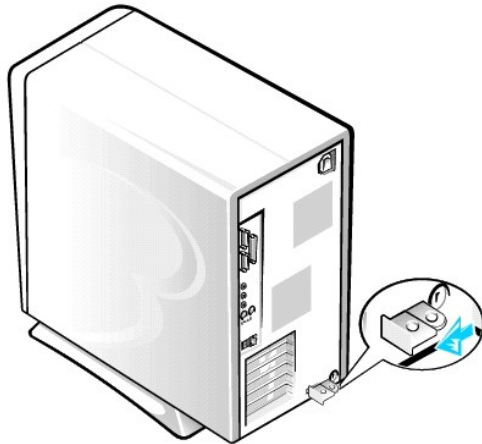
⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.
2. Falls installiert, entfernen Sie das Vorhängeschloß vom halbringförmigen Bügel an der Systemrückseite.
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung.

Führen Sie folgende Schritte durch:

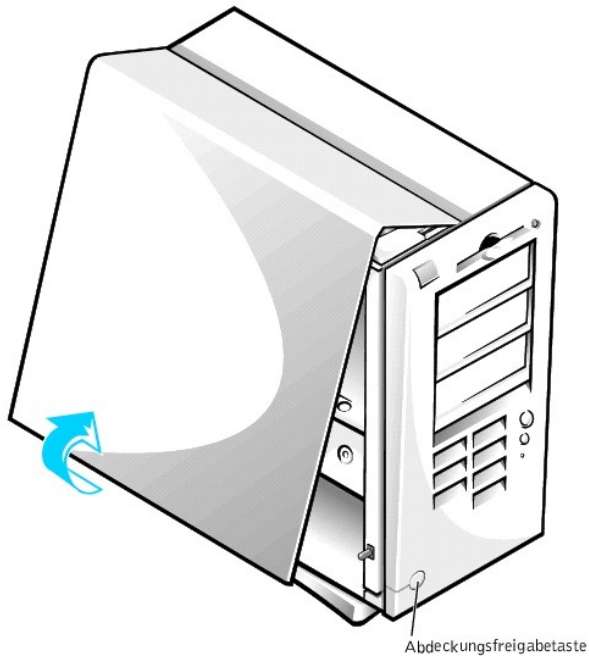
- a. Schieben Sie von der Rückseite des Computers aus den äußeren halbringförmigen Bügel für das Vorhängeschloß nach links, um die Abdeckungs freigabemechanismus zu lösen (siehe folgende Abbildung).

Abdeckungs freigabemechanismus



- b. Drücken Sie die Abdeckungs-Freigabetaste in der linken, unteren Ecke der Frontblende (siehe folgende Abbildung).
- c. Drehen Sie die Unterseite der Abdeckung nach außen und vom Gehäuse weg.

Computerabdeckung entfernen



- d. Heben Sie die Abdeckung vom Gehäuse ab.
- e. Legen Sie den Computer auf die rechte Seite, bevor Sie mit der Arbeit innerhalb des Gehäuses beginnen.

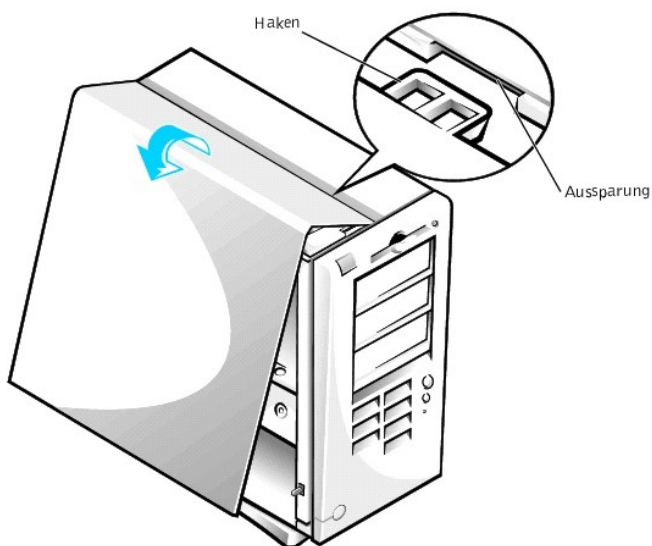
Computerabdeckung befestigen

1. Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen und verlegen Sie die Kabel so, daß sie sich nicht an der Computerabdeckung verhaken. Stellen Sie sicher, daß keine Kabel über den Laufwerkträger geführt werden; sie verhindern sonst ein korrektes Schließen der Abdeckung.
2. Stellen Sie sicher, daß keine Werkzeuge oder zusätzliche Bauteile (einschließlich Schrauben) im Innern des Computergehäuses zurückbleiben.
3. Befestigen Sie die Computerabdeckung.

Führen Sie folgende Schritte durch:

- a. Halten Sie die Abdeckung in einem leichten Winkel, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Führen Sie bei der Ausrichtung der Oberseite der Abdeckung mit der Oberseite des Gehäuses die drei Haken am Gehäuse in die drei Aussparungen am Computergehäuse ein.

Computerabdeckung befestigen



- b. Drehen Sie die Abdeckung zur Unterseite des Gehäuses nach unten. Drücken Sie mit beiden Händen gegen die untere Kante der Abdeckung, um sicherzustellen, daß die Sicherungshaken an der Unterseite der Abdeckung einrasten.

- c. Schieben Sie die beiden Teile des halbringförmigen Vorhängeschloß-Bügels zusammen, um den Abdeckungs freigabemechanismus zu sperren.

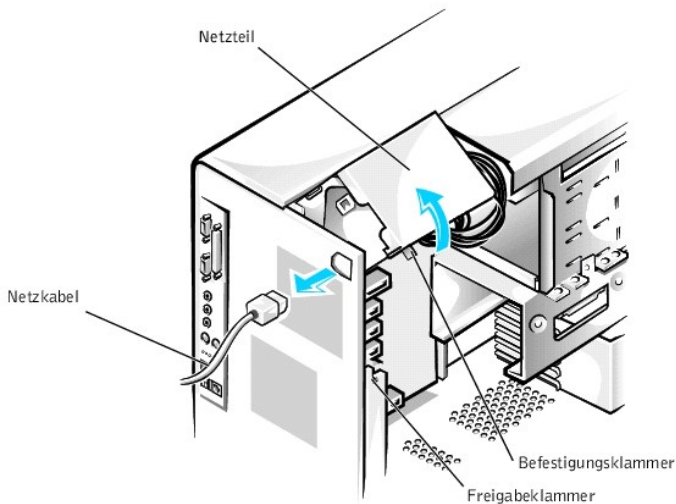
Netzteil

Für den Zugriff auf einige der Komponenten auf der Systemplatine muß das Netzteil des Systems möglicherweise aus dem Weg gedreht werden.

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel nicht an der Netzanschlußbuchse an der Rückseite des Netzteils angeschlossen ist (siehe folgende Abbildung).

Netzteil in einem Gehäuse drehen



3. Lösen Sie das Netzteil durch Drücken der Klammer mit der Bezeichnung "RELEASE" von der Sicherungsklammer und drehen Sie es so weit nach oben, bis es in der obersten Position einrastet.

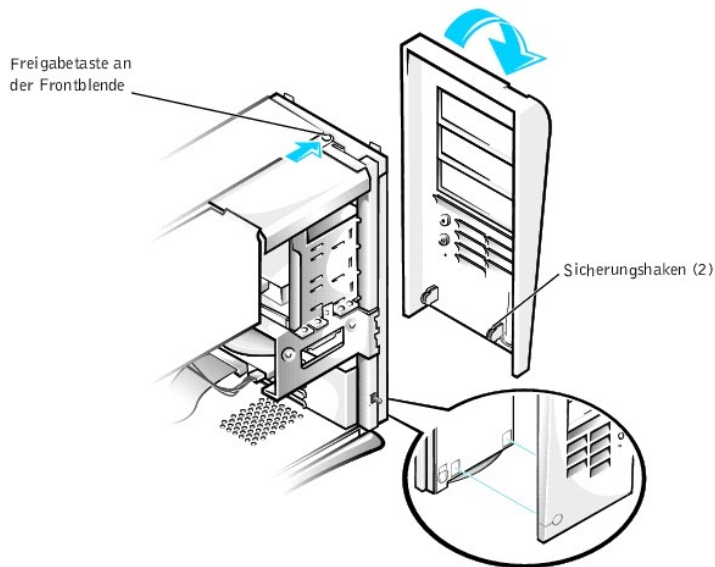
Drehen Sie nach dem Einrichten der Komponenten auf der Systemplatine das Netzteil in seine ursprüngliche Position zurück, bis der Freigaberiegel in die Sicherungsklammer einrastet.

Frontblende

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Um die Frontblende zu entfernen, muß zuerst die [Computerabdeckung entfernt](#) werden. Geben Sie bei entfernter Abdeckung die Frontblende durch Drücken der durch ein Symbol markierten, grünen Freigabetaste an der Frontblende frei (siehe folgende Abbildung).

Frontblende entfernen



Drehen Sie bei gedrückter Frontblendenfreigabetaste die Oberseite der Blende nach außen und vom Gehäuse weg. Heben Sie den Bügel vom Gehäuse ab.

Um die Frontblende wieder zu befestigen, setzen Sie die zwei Sicherungshaken an der Frontverkleidung in die Aussparungen an der Unterseite des Gehäuse ein (siehe [Frontblende entfernen](#)). Drehen Sie dann die Oberseite der Blende zum Gehäuse hin, bis die Frontblendenriegel in die Aussparungen der Frontblende einrasten.

Systemspeicher

Der Computer unterstützt RDRAM-RIMMs (Rambus Dynamic Random-Access Memory [Rambus dynamischer Direktzugriffsspeicher]) (Rambus In-Line Memory Module [Rambus-Speichermodul mit einer Kontaktanschlusreihe]) mit Kapazitäten von 64-, 128-, 256- und 512-MB (Megabyte) (siehe [Beispielkonfigurationen für Speichermodule](#)). Die Position der vier RIMM-Sockel auf der Systemplatine finden Sie unter [Komponenten der Systemplatine](#) in dem Abschnitt "Zu Ihrem Computer". Sockel, die kein RIMM enthalten, müssen Rambus-CRIMMs (Continuity RIMM [Kontinuitäts-RIMM]) enthalten.

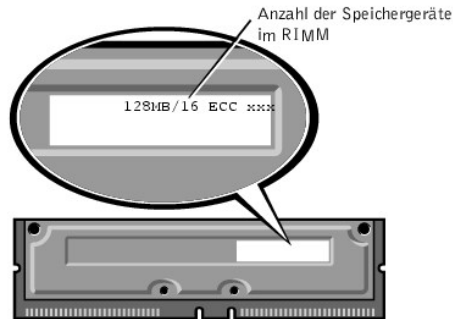
- ANMERKUNG:** Um das Maximum von 2 Gigabyte (GB) zu erreichen, müssen vier 512 Megabyte-RIMMs installiert werden, von denen jedes über maximal 16 Speichermodule verfügt. Das System unterstützt nicht mehr als eine Gesamtzahl von 64 Speichergeräten auf allen installierten RIMMs. Die Position des Etiketts auf dem RIMM, das die Anzahl der enthaltenen Speichergeräte bestimmt, können Sie unter [RIMM-Etikett mit Anzahl der Speichergeräte](#) finden. Ferner kann die Anzahl der installierten Speichergeräte über die Option **System Memory (Systemspeicher)** im [System-Setup](#) bestimmt werden.
- ANMERKUNG:** Das System unterstützt keine RIMMs mit sechs Speichermodulen.
- ANMERKUNG:** Jeder RIMM-Sockel muß entweder mit einem RIMM oder CRIMM belegt sein und muß mit Paaren gleicher Kapazität in Steckplatz 1 und 2 oder Steckplatz 3 und 4 aufgerüstet werden. Gemischte RIMM-Paare ergeben eine Kapazität, die sich aus der Summe der vier RIMMs ergibt; gemischte Rimm-Paare mit und ohne ECC (Error Checking and Correction [Fehlerkorrekturcode]) arbeiten ohne ECC.
- HINWEIS:** Stellen Sie sicher, daß Sie zuerst ein RIMM in Sockel 1 installieren, bevor Sie ein RIMM in Sockel 2 installieren.

Beispielkonfigurationen für Speichermodule

Gesamtspeicher	Socket 1	Socket 2	Socket 3	Socket 4
128 MB	64 MB	64 MB	CRIMM	CRIMM
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
256 MB	128 MB	128 MB	CRIMM	CRIMM
512 MB*	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
512 MB*	256 MB	256 MB	CRIMM	CRIMM
1024 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB

*512-MB-RIMM-Technologie wird, sobald sie verfügbar ist, unterstützt.

RIMM-Etikett mit der Anzahl der Speichergeräte



Systemspeicher aufrüsten

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

⚠ VORSICHT: RIMMs können während des Systembetriebs sehr heiß werden. Vor dem Berühren der RIMMs muß eine angemessene Abkühlzeit eingehalten werden.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Falls notwendig, entfernen Sie alle Module (RIMMs oder CRIMMs), die die Sockel belegen, in die Sie die RIMMs aufrüsten wollen.

📌 ANMERKUNG: Das System unterstützt nicht mehr als eine Gesamtzahl von 64 Speichergeräten auf allen installierten RIMMs. Die Position des Etiketts auf dem RIMM, das die Anzahl der enthaltenen Speichergeräte bestimmt, können Sie unter "[RIMM-Etikett mit Anzahl der Speichergeräte](#)" finden. Ferner kann die Anzahl der installierten Speichergeräte über die Option **Systemspeicher** im [System-Setup](#) bestimmt werden.

4. Installieren Sie die neuen RIMMs.
5. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück und versichern Sie sich, daß die Sicherungsklammern eingerastet sind.
6. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

📌 ANMERKUNG: Falls aktiviert, wird durch die Option **Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff)** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

Das System stellt fest, daß die neue Speichergröße nicht mit den vorhandenen Systemkonfigurationsdaten übereinstimmt und erzeugt folgende Meldung:

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

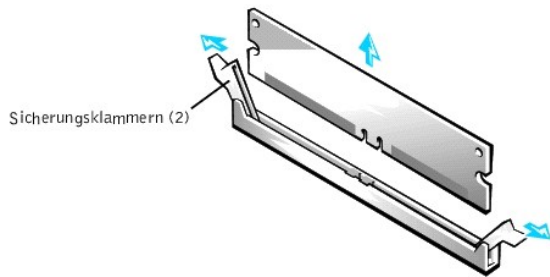
(Die Größe des Systemspeichers wurde geändert.
F1 drücken, um fortzufahren; F2, um das Setup-Dienstprogramm auszuführen.)

7. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie den Wert für **Systemspeicher**. Das System sollte die Einstellung von **Systemspeicher** bereits auf den neuen Wert geändert haben. Wird die neue Gesamtkapazität richtig angezeigt, fahren Sie mit [Schritt 9](#) fort.
8. Wird die neue Gesamtkapazität nicht richtig angezeigt, wiederholen Sie [Schritt 1](#) und [Schritt 2](#). Überprüfen Sie die installierten Module, um sicherzustellen, daß sie fest in den Sockeln sitzen. Wiederholen Sie dann [Schritt 5](#) bis [Schritt 7](#).
9. Erscheint in der Kategorie **Systemspeicher** der richtige Wert, beenden Sie das [System-Setup](#).
10. Führen Sie die [Dell Diagnose](#) aus, um zu überprüfen, ob die Speichermodule ordnungsgemäß funktionieren.

Speichermodul entfernen

1. Drücken Sie die Sicherungsklammern an beiden Enden des Sockels gleichzeitig nach außen, bis das Modul leicht aus dem Sockel springt (siehe folgende Abbildung).

Speichermodul entfernen



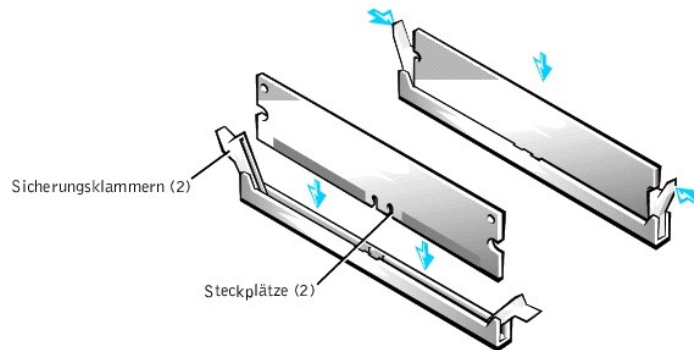
2. Nehmen Sie das Modul vom Sockel ab.

ANMERKUNG: Wenn ein Modul (RIMM oder CRIMM) entfernt wird, muß ein anderes Modul in den leeren Sockel installiert werden, bevor der Computer eingeschaltet wird.

Speichermodul installieren

1. Drücken Sie die Sicherungskammern an beiden Enden des Sockels nach außen, bis sie aufsnappen (siehe folgende Abbildung).

Speichermodul installieren



2. Richten Sie die Steckplätze an der Unterseite des Moduls mit den beiden Nasen innerhalb des Sockels aus.
3. Drücken Sie das Modul gerade in den Sockel, bis die Sicherungskammern an den Enden des Moduls einrasten.

Festplattenlaufwerk und Medien

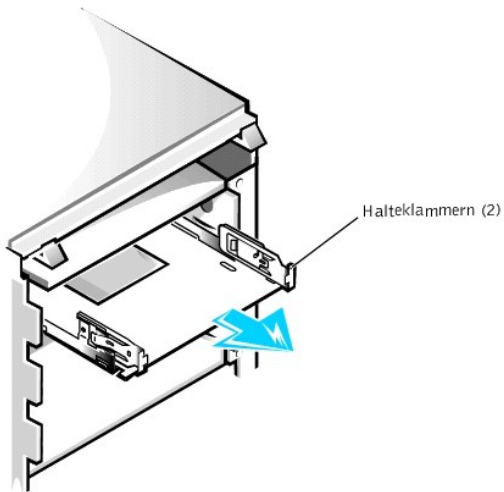
Ein CD-, Zip- oder anderes extern zugängliches Laufwerk im Gehäuse einbauen

VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Nehmen Sie die Frontblende ab.
4. Nehmen Sie die Laufwerkhalterung vom zu benutzenden Gehäuselaufwerkschacht ab.

Drücken Sie die Metallklammern an beiden Seiten der Laufwerkhalterung zusammen und ziehen Sie die Halterung aus dem Schacht (siehe folgende Abbildung).

Laufwerkhalterungsschienen entfernen



Wenn bereits ein Laufwerk im Schacht installiert ist und ausgetauscht werden soll, ist sicherzustellen, daß Gleichstrom- und Schnittstellenkabel von der Rückseite des Laufwerks abgezogen werden, bevor die Halterung aus dem Schacht entfernt wird. Um das alte Laufwerk aus der Halterung zu entfernen, drehen Sie die Laufwerk-/Halterungsbaugruppe um und lösen Sie die vier Schrauben, mit denen das Laufwerk in der Halterung gesichert ist (siehe "[Laufwerkhalterung am neuen Laufwerk befestigen](#)").

5. Packen Sie das Laufwerk aus und bereiten Sie es auf die Installation vor.

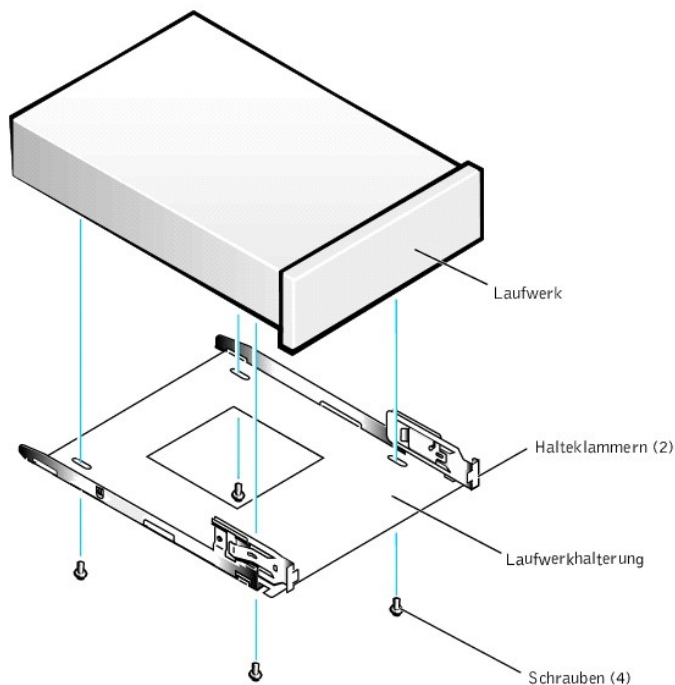
HINWEIS: Erden Sie sich durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche an der Rückseite des Systems.

Sehen Sie die Dokumentation des Laufwerks ein, um zu überprüfen, ob das Laufwerk richtig für den Computer konfiguriert ist. Nehmen Sie die für die Konfiguration nötigen Einstellungsänderungen vor.

6. Befestigen Sie das neue Laufwerk an der Laufwerkhalterung.

Drehen Sie das Laufwerk um und setzen Sie das Montageblech in das Laufwerk ein, so daß die Schraublöcher ausgerichtet sind. Zur korrekten Installation müssen alle Schraubenöffnungen in einer Linie sein, und die Klammern an der Vorderseite der Halterung sollten mit der Vorderseite des Laufwerks abschließen (siehe folgende Abbildung).

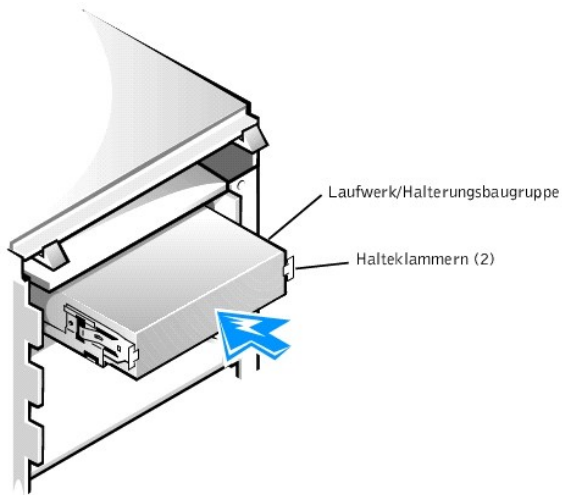
Neues Laufwerk an der Laufwerkhalterung befestigen



Um die korrekte Positionierung des Laufwerks im Gehäuse zu gewährleisten, setzen Sie die vier Schrauben ein und ziehen Sie sie *in der Reihenfolge, in der die Öffnungen numeriert sind*, fest (die Öffnungen sind von "1" bis "4" numeriert).

7. Schieben Sie die neue Laufwerk/Halterungsbaugruppe in den Laufwerkschacht ein, bis beide Laufwerkhalterungsklammern fest einrasten (siehe folgende Abbildung).

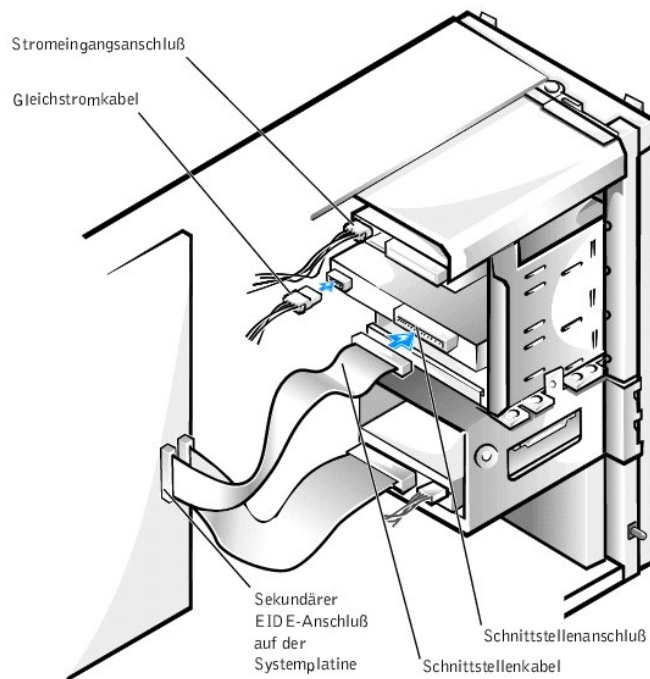
Festplattenlaufwerk im Gehäuse einbauen (Desktop-Gehäuse)



8. Schließen Sie das Schnittstellenkabel für das Laufwerk an (siehe "[Laufwerkkabel im Gehäuse anschließen](#)").

- ➔ **HINWEIS:** Um Beschädigungen zu vermeiden, muß die farbige Ader des Schnittstellenkabels mit Stift 1 des Laufwerkanschlusses und des Systemplatinenanschlusses verbunden sein.
- a. Stellen Sie bei der Installation eines EIDE-Geräts (Enhanced Integrated Drive Electronics [Erweiterte integrierte Laufwerkelektronik]) sicher, daß das Schnittstellenkabel richtig am EIDE-Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Richtlinien zur Installation eines EIDE-Geräts](#)".
 - b. Stellen Sie bei der Installation eines SCSI-Geräts (Small Computer System Interface [Schnittstelle für kleine Computersysteme]) sicher, daß das SCSI-Schnittstellenkabel ordnungsgemäß am Schnittstellenanschluß auf der SCSI-Controller-Platine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Richtlinien zur Installation eines SCSI-Geräts](#)".
9. Verbinden Sie ein Gleichstromkabel mit dem Stromanschluß an der Rückseite des Laufwerks (siehe folgende Abbildung).

Laufwerkkabel im Gehäuse anschließen




10. Stellen Sie sicher, daß alle Kabel fest angeschlossen sind. Verlegen Sie die Kabel berührungsfrei und so, daß sie den Luftstrom des Lüfters und die Belüftungsöffnungen nicht blockieren.
11. War der Gehäuselaufwerkschacht vorher leer, entfernen Sie den entsprechenden Einsatz aus der Frontblende.
Halten Sie die Frontblende so, daß die Außenseite zu Ihnen zeigt. Drücken Sie die Enden des Einsatzes mit den Daumen, bis er sich von der Frontblende löst.
12. Befestigen Sie die Frontblende wieder.
13. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option [Gehäuseeingriff](#) die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

14. Handelt es sich bei dem installierten Laufwerk um ein Festplattenlaufwerk, rufen Sie das [System-Setup](#) auf und aktualisieren Sie die Laufwerkeinstellungen.
Nach der Aktualisierung der Systemeinstellungen beenden Sie das System-Setup und starten Sie den Computer neu.
15. Handelt es sich bei dem installierten Gerät um ein Festplattenlaufwerk, führen Sie vor dem Fortfahren mit dem nächsten Schritt eine Partitionierung und logische Formatierung des Laufwerks durch.
Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.
16. Testen Sie das Laufwerk, um sicherzugehen, daß es ordnungsgemäß arbeitet.
 - 1 Handelt es sich bei dem installierten Laufwerk um ein Festplattenlaufwerk, führen Sie die [Dell Diagnose](#) aus, um das Laufwerk zu testen.
 - 1 Bei anderen Laufwerktypen lesen Sie die Dokumentation des entsprechenden Laufwerks, um Informationen über das Testen des Laufwerks zu erhalten.
17. Falls das installierte Laufwerk die primäre Festplatte ist, installieren Sie das Betriebssystem auf diesem Laufwerk.
Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

 **ANMERKUNG:** Die von Dell angebotenen Bandlaufwerke werden mit eigener Betriebssoftware und Dokumentation geliefert. Hinweise zu Installation und Einsatz der Bandlaufwerksoftware finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation des Laufwerks.

Festplattenlaufwerk im Gehäuse einbauen

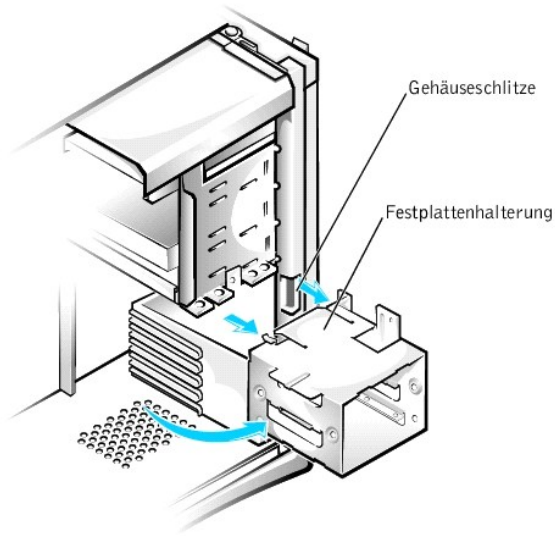
 **ANMERKUNG:** Wenn eine Festplatte ausgetauscht wird, auf der sich wichtige Daten befinden, fertigen Sie vor dem Ausführen dieses Verfahrens zuerst eine Sicherungskopie der Dateien an.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Nehmen Sie die Frontblende ab.
4. Bauen Sie die Laufwerkhalterung aus dem Gehäuse aus.

Ziehen Sie die Laufwerkür nach vorn und nach unten, bis die Festplattenhalterung halb aus dem Gehäuse herausragt (siehe folgende Abbildung). Fassen Sie daraufhin die Halterung und heben Sie sie nach oben von den Halterungshaken und vom Gehäuse weg.

Festplattenlaufwerkhalterung vom Gehäuse entfernen



Wenn bereits ein Laufwerk in die Halterung installiert ist, ist sicherzustellen, daß Gleichstrom- und Schnittstellenkabel von der Rückseite des Laufwerks abgezogen werden, bevor die Halterung aus dem Gehäuse entfernt wird. Um das alte Laufwerk aus Halterung zu nehmen, lösen Sie die vier Schrauben, die das Laufwerk in der Halterung sichern (siehe "[Festplattenlaufwerk in die Halterung einbauen](#)").

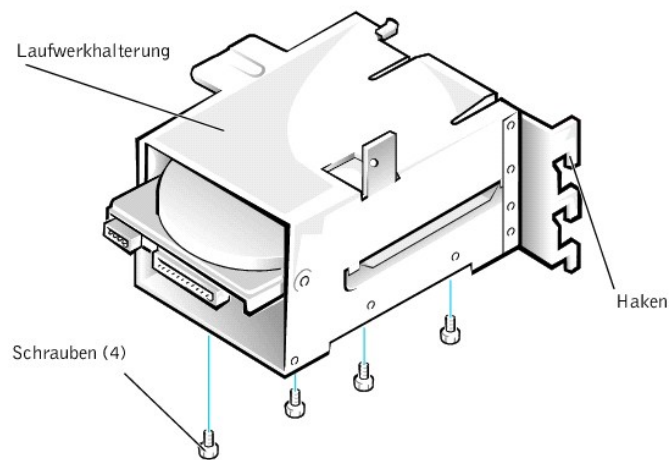
5. Packen Sie das Laufwerk aus und bereiten Sie es auf die Installation vor.

HINWEIS: Erden Sie sich durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche an der Rückseite des Systems.

Sehen Sie die Dokumentation des Laufwerks ein, um zu überprüfen, ob das Laufwerk richtig für den Computer konfiguriert ist. Nehmen Sie die für die Konfiguration nötigen Einstellungsänderungen vor.

6. Schieben Sie das Laufwerk so in einen der Halterungsschächte, daß die Anschlüsse an der Rückseite des Laufwerks zur inneren Seite des Gehäuses zeigen, wenn die Halterung wieder installiert wird (siehe "[Festplattenlaufwerk in die Halterung einbauen](#)").
7. Richten Sie die Schraublöcher des Laufwerks mit der Halterung aus und sichern Sie das Laufwerk mit den im Aufrüstbausatz enthaltenen Schrauben (siehe folgende Abbildung).

Festplattenlaufwerk in der Halterung befestigen (Desktop-Gehäuse)




8. Bauen Sie die Festplattenhalterung wieder in das Gehäuse ein (siehe "[Festplattenlaufwerkhalterung in das Gehäuse einbauen](#)").

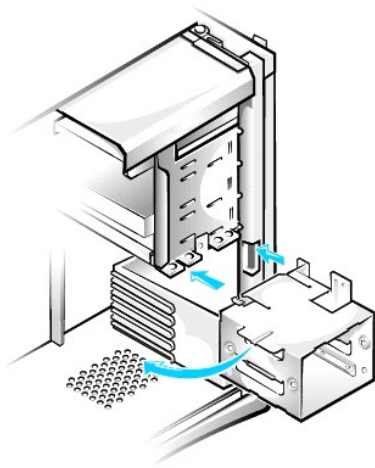
ANMERKUNG: Richten Sie das Laufwerk in der Halterung so aus, daß die Unterseite zur linken Seite des Gehäuses zeigt, wenn die Halterung im Gehäuse eingebaut ist.

Schieben Sie die Laufwerkhalterung in das Gehäuse hinein, bis die Klammern einrasten. Kippen Sie die Laufwerkür nach oben zum Gehäuse, bis sie fest einrastet.

ANMERKUNG: Wenn die Laufwerkür wieder zurückgedreht wird, ist sicherzustellen, daß die Klammern an der Laufwerkür zwischen die Laufwerkhalterung und den Laufwerkträger gesteckt werden.

 **ANMERKUNG:** Vergessen Sie nicht, den Laufwerkürgriff nach unten zu drücken, so daß die Frontblende wieder am Gehäuse angebracht werden kann.

Festplattenlaufwerkhalterung in das Gehäuse



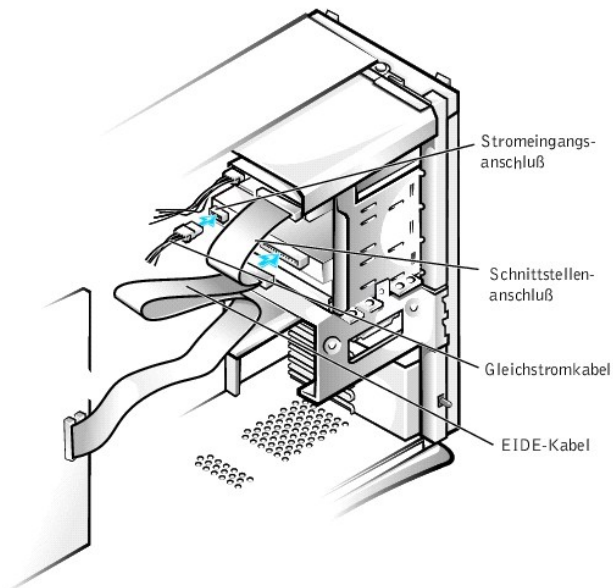
9. Schließen Sie das Schnittstellenkabel für das Laufwerk an (siehe "[Festplattenlaufwerk-kabel im Gehäuse anschließen](#)").

 **HINWEIS:** Um Beschädigungen zu vermeiden, muß die farbige Ader des Schnittstellenkabels mit Pin 1 des Laufwerkanschlusses und des Systemplatinenanschlusses verbunden sein.

- a. Stellen Sie bei der Installation eines EIDE-Geräts sicher, daß das IDE-Schnittstellenkabel richtig am EIDE-Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Richtlinien zur Installation eines EIDE-Geräts](#)".
- b. Stellen Sie bei der Installation eines SCSI-Geräts sicher, daß das SCSI-Schnittstellenkabel richtig am Schnittstellenanschluß auf der SCSI-Controller-Platine angeschlossen ist. Weitere Informationen finden Sie unter "[Richtlinien zur Installation eines SCSI-Geräts](#)".

10. Verbinden Sie ein Gleichstromkabel mit dem Stromanschluß an der Rückseite des Laufwerks (siehe folgende Abbildung).

Festplattenlaufwerk-kabel im Gehäuse anschließen



11. Stellen Sie sicher, daß alle Kabel fest angeschlossen sind. Verlegen Sie die Kabel berührungsfrei und so, daß sie den Luftstrom des Lüfters und die Belüftungsöffnungen nicht blockieren.

12. Stellen Sie sicher, daß das Kabel des Bedienungsfeldes fest an die Systemplatine angeschlossen ist.

Das Bedienungsfeld enthält die Festplattenlaufwerkaktivitätsanzeige. Die Position des Systemplatinenanschlusses des Bedienungsfeldes sehen Sie unter "[Komponenten der Systemplatine](#)".

13. Befestigen Sie die Frontblende wieder.
14. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

15. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und aktualisieren Sie die Laufwerkeinstellungen.
Nach der Aktualisierung der Systemeinstellungen beenden Sie das System-Setup und starten Sie den Computer neu.
16. Bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren, nehmen Sie eine Partitionierung und logische Formatierung des Laufwerks vor.
Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.
17. Führen Sie die [Dell Diagnose](#) aus, um das Laufwerk zu testen.
18. Falls das gerade installierte Laufwerk das Primärlaufwerk ist, installieren Sie das Betriebssystem auf das Festplattenlaufwerk.
Anleitungen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.

Richtlinien zur Installation eines EIDE-Geräts

Jumper-Stellungen

Alle EIDE-Laufwerke sollten für die Jumper-Position Cable Select (Kabelwahl) konfiguriert werden. Hierdurch wird den Laufwerken anhand ihrer Position am Schnittstellenkabel der Master- oder Slave-Status zugewiesen. Wenn zwei EIDE-Laufwerke an ein einzelnes EIDE-Schnittstellenkabel angeschlossen und anhand der Jumper-Position Kabelwahl konfiguriert sind, wird das an den letzten Anschluß des Schnittstellenkabels angeschlossene Laufwerk als Primär- oder Startlaufwerk definiert (Laufwerk 0); das an den mittleren Anschluß des Schnittstellenkabels angeschlossene Laufwerk wird als Sekundärlaufwerk (Laufwerk 1) definiert. Informationen über die Konfiguration von Geräten auf die Jumper-Position Kabelwahl finden Sie in der Laufwerkdokumentation des Aufrüstbausatzes.

Allgemeine Richtlinien

Mit den beiden EIDE-Schnittstellenanschlüssen auf der E/A-Platine (Eingabe/Ausgabe) kann das System bis zu vier EIDE-Laufwerke unterstützen:

- 1 Der primäre EIDE-Anschluß, mit der Bezeichnung "IDE PRI", sollte mit den EIDE-Festplattenlaufwerken verbunden sein
- 1 Der sekundäre EIDE-Anschluß, mit der Bezeichnung "IDE SEC", sollte mit den EIDE-CD-, DVD-, Band-, SuperDisk- und Zip-Laufwerken verbunden sein


 **ANMERKUNG:** Ein SuperDisk-Laufwerk ist normalerweise als das Master-Laufwerk am sekundären EIDE-Systemplattenanschluß installiert.

Um die EIDE-Schnittstellenanschlüsse auf der Systemplatine aufzufinden, lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)". Jeder EIDE-Schnittstellenanschluß auf der E/A-Platine unterstützt folgendes:

- 1 Zwei Kanäle, Master und Slave
- 1 LBA (Logical Block Addressing [Logische Blockadressierung])
- 1 PIO-Modus (Programmed I/O [Programmierte E/A]) 3 und 4
- 1 Ultra ATA/100, ATA/66 oder ATA/33 (Advanced Technology Attachment)

EIDE-Kabel

Um Daten mit der vollen Geschwindigkeit zu übertragen, benötigen Ultra ATA/66 und ATA/100 Festplattenlaufwerke ein 80-adriges Kabel. Das 80-adrige Kabel hat einen 40-poligen Anschluß wie das ATA/33-Kabel, es hat jedoch doppelt so viele Drähte innerhalb des Kabels. Falls ein Ultra ATA/33-Kabel mit Ultra ATA/100-Festplattenlaufwerken verwendet wird, werden Daten mit der ATA/33-Taktrate übertragen.

 **HINWEIS:** Dell empfiehlt, nur EIDE-Kabel von Dell zu verwenden. Es wird keine Garantie dafür übernommen, daß Kabel anderer Hersteller mit Dell™ Systemen kompatibel sind.

Richtlinien zur Installation eines SCSI-Geräts


In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie SCSI-Geräte im System konfiguriert und installiert werden. Um ein SCSI-Gerät zu installieren, muß eine SCSI-Controller-Karte im System installiert sein.

SCSI-ID-Nummern

Interne SCSI-Geräte müssen eine unverwechselbare SCSI-ID-Nummer zwischen 0 und 15 besitzen.


Wenn SCSI-Geräte von Dell versandt werden, besitzen die primären und sekundären Controller die folgenden SCSI-ID-Standardnummern:

- 1 SCSI-Controller: SCSI-ID 7
- 1 Start-SCSI-Festplatte: SCSI-ID 0
- 1 SCSI-CD-Laufwerk: SCSI-ID 5
- 1 SCSI-Band- oder DAT-Laufwerk (Digital Audio Tape [Digitalaudioband]): SCSI-ID 6

 **ANMERKUNG:** SCSI-ID-Nummern müssen nicht in aufeinanderfolgender Reihenfolge zugewiesen werden, und Geräte brauchen nicht nach ID-Nummern-Reihenfolge an das Kabel angeschlossen zu werden.

Von Dell installierte SCSI-Geräte werden während des Herstellungsprozesses ordnungsgemäß konfiguriert. Die SCSI-ID-Nummern für diese SCSI-Geräte müssen nicht eingestellt werden.

Werden zusätzliche optionale SCSI-Geräte angeschlossen, finden Sie Informationen zur Einstellung der entsprechenden SCSI-ID-Nummer in der Dokumentation der einzelnen Geräte.

 **HINWEIS:** Dell empfiehlt, nur SCSI-Kabel von Dell zu verwenden. Es wird keine Garantie dafür übernommen, daß Kabel anderer Hersteller mit Dell Systemen kompatibel sind.

Geräte-Terminierung

SCSI-Logik erfordert, daß die Terminierung für die beiden Geräte an den entgegengesetzten Enden der SCSI-Kette aktiviert und die Terminierung für alle dazwischenliegenden Geräte deaktiviert wird.

Dell empfiehlt die Verwendung von Abschlußwiderstandskabeln und die Deaktivierung von Abschlußwiderständen an allen Geräten. Informationen zur Deaktivierung der Terminierung an einem Gerät finden Sie in der mit dem optionalen SCSI-Gerät gelieferten Dokumentation.

Allgemeine Richtlinien


Bei der Installation von SCSI-Geräten in den Computer müssen diese allgemeinen Richtlinien befolgt werden:

- 1 Grundsätzlich werden SCSI-Laufwerke wie andere Laufwerke installiert, die Konfigurationsanforderungen sind jedoch unterschiedlich. Nähere Einzelheiten zur Konfiguration eines bestimmten SCSI-Subsystems finden Sie in der Dokumentation für die SCSI-Geräte und/oder die Host-Adapterkarte.
- 1 Konfigurieren Sie das Gerät für eine SCSI-ID-Nummer, und deaktivieren Sie die Terminierung, sofern erforderlich.
- 1 Wenn Sie ein externes SCSI-Gerät installieren, schließen Sie ein Ende des externen SCSI-Kabels an den Bus-Anschluß an der Rückseite des Geräts an. Schließen Sie das andere Ende des SCSI-Kabels an den im Computer installierten Controller an.
- 1 Nach der Installation eines SCSI-Festplattenlaufwerks sollten **Primary Drive 0 (Primärlaufwerk 0)** und **Primary Drive 1 (Primärlaufwerk 1)** im [System-Setup](#) auf **None (Keine)** gesetzt sein. Wenn auf dem zweiten EIDE-Kanal EIDE-Geräte vorhanden sind (wie z. B. ein CD- oder Bandlaufwerk), sollten die Optionen **Secondary Drive 0 (Sekundärlaufwerk 0)** und/oder **Secondary Drive 1 (Sekundärlaufwerk 1)** auf **Auto (Autom.)** eingestellt sein. Wenn auf dem zweiten EIDE-Kanal SCSI-Geräte vorhanden sind sollten **Sekundärlaufwerk 0** und/oder **Sekundärlaufwerk 1** auf keine **Keine** eingestellt sein.
- 1 Es ist eventuell möglich, daß zur Partitionierung und Formatierung von SCSI-Festplattenlaufwerken andere als im Lieferumfang des Betriebssystems enthaltene Programme benötigt werden. Informationen zur Installation der entsprechenden Treiber und zur Vorbereitung der SCSI-Festplatte auf den Gebrauch finden Sie in der Dokumentation der jeweiligen SCSI-Software-Treiber.

SCSI -Kabel

Ultra2/Wide LVD-Laufwerke (Low-Voltage Differential [Niedrigspannungs-Differential]) (normalerweise Festplattenlaufwerke) verwenden ein 68poliges Kabel. Ein Ende dieses Kabels wird an die SCSI-Controller-Karte angeschlossen. Die verbleibenden Anschlüsse auf dem Kabel werden an die verschiedenen LVD-Laufwerke angeschlossen.

Narrow-SCSI-Laufwerke (Bandlaufwerke, CD-Laufwerke und einige Festplatten) verwenden ein 50-poliges Kabel. Ein Ende dieses Kabels wird an die SCSI-Controller-Karte angeschlossen. Die verbleibenden Anschlüsse auf dem Kabel werden an die verschiedenen Narrow-SCSI-Geräte angeschlossen.

 **HINWEIS:** Dell empfiehlt, nur SCSI-Kabel von Dell zu verwenden. Es wird keine Garantie dafür übernommen, daß Kabel anderer Hersteller mit Dell Systemen kompatibel sind.

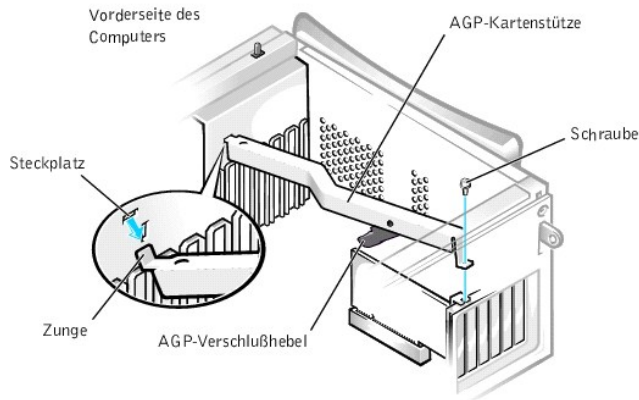
AGP-Kartenstütze

Damit auf einige Komponenten auf der Systemplatine im Gehäuse zugegriffen werden kann, muß eventuell die Stütze der AGP-Karte (Accelerated Graphics Port [Beschleunigte Grafikschnittstelle]) entfernt werden.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Legen Sie den Computer auf seine rechte Seite.
3. Lösen Sie die Schraube, die die AGP-Kartenstütze am Gehäuse sichert (siehe folgende Abbildung).

AGP-Kartenstütze entfernen



4. Drehen Sie den Bügel nach oben, bis er von der Kartenführung an der Vorderseite des Gehäuses freigegeben wird. Heben Sie dann die Stütze vom Gehäuse ab.

Zum Ersetzen der AGP-Kartenstütze führen Sie folgende Schritte durch:



1. Setzen Sie den Stift an einem Ende der Stütze in den Schlitz auf der Kartenführung an der Vorderseite des Gehäuses ein (siehe vorherige Abbildung).
2. Senken Sie die Stütze und stellen Sie dabei sicher, daß der AGP-Befestigungshebel auf der Unterseite der Stütze mit der Oberseite der AGP-Karte ausgerichtet ist.
3. Setzen Sie die Schraube, die den Bügel am Gehäuse sichert, wieder ein.

Erweiterungskarten

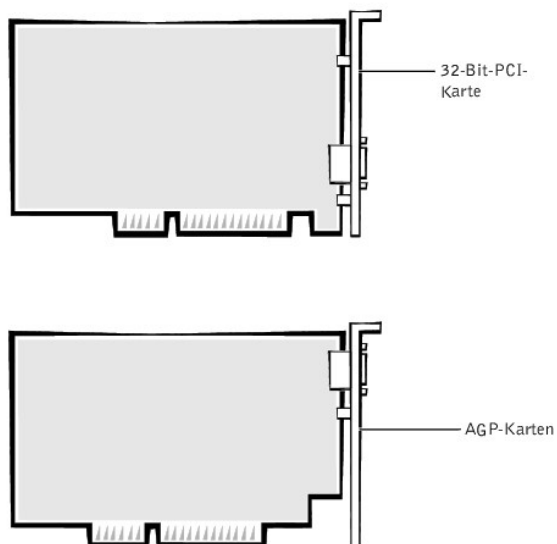
Das System enthält Erweiterungssteckplätze für die folgenden Karten:

- 1 Bis zu fünf 32-Bit, 33-Megahertz (MHz) PCI-Erweiterungskarten (Peripheral Component Interconnect [Verbindung peripherer Komponenten]).
- 1 Eine 32-Bit-AGP-Karte. Der Erweiterungssteckplatz unterstützt die Modi AGP 4x oder 2x bei 1,5 Volt (V).

Beispiele für diese Karten finden Sie unter "[Erweiterungskarten](#)".

-  **ANMERKUNG:** Um den Anforderungen des PC99-Systems zu entsprechen, verwendet der Dell Computer nur PCI-Erweiterungssteckplätze. Industriestandard-Architektur (ISA) Erweiterungskarten werden nicht unterstützt. Dies ist ein Industriestandard für den einfachen und unkomplizierten Einsatz.
-  **HINWEIS:** Warten Sie 10 bis 20 Sekunden nachdem Sie den Computer vom Netz getrennt haben, bevor Sie ein Peripheriegerät vom Computer trennen. Bestätigen Sie, daß die Standby-Stromversorgungsleuchte auf der Systemplatine ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Peripheriegerät vom System abtrennen bzw. eine Komponente aus der Systemplatine ausbauen. Um die Position dieser Leuchte zu bestimmen, lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)".

Erweiterungskarten



Erweiterungskarte installieren

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

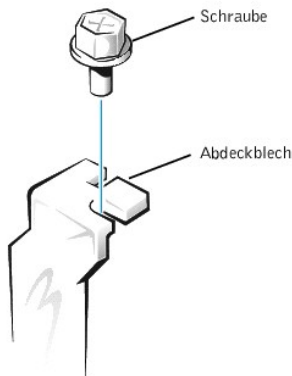
1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Legen Sie den Computer auf seine rechte Seite.
3. Bereiten Sie die Erweiterungskarte zur Installation vor.

Informationen zur Konfiguration der Karte und zum Herstellen interner Verbindungen sowie weitere anwenderspezifische Karteneinstellungen finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation zur Erweiterungskarte.

4. Wenn Sie eine AGP-Karte installieren, [entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
5. Lösen Sie die Schraube, die das Abdeckblech des Erweiterungssteckplatzes am Gehäuse sichert, und entfernen Sie die Halterung vom Gehäuse (siehe folgende Abbildung).

Bewahren Sie Schraube für den Einbau der Erweiterungskarte auf.

Abdeckblech entfernen

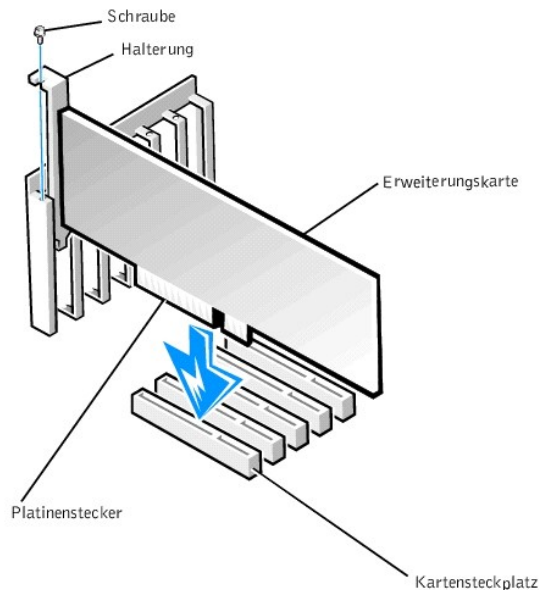


⚠ VORSICHT: Einige NICs (Network Interface Controllers [Netzwerkschnittstellen-Controller]) starten das System automatisch, wenn Sie mit einem Netzwerk verbunden sind. Unterbrechen Sie zum Schutz vor elektrischen Schlägen die Stromzufuhr des Computers vor der Installation einer Erweiterungskarte. Stellen Sie sicher, daß die Standby-Betriebsanzeige auf der Systemplatine ausgeschaltet ist. Um die Position dieser Anzeige zu finden, lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)".

6. Stecken Sie die Erweiterungskarte in den Erweiterungskartensteckplatz.

Wenn es sich bei der Erweiterungskarte um eine Karte voller Baulänge handelt, setzen Sie das Ende der Erweiterungskarte in die Führungsschiene ein und schieben Sie sie in den Kartenanschluß auf der Systemplatine. Führen Sie die Karte fest in den Erweiterungskartensteckplatz auf der Systemplatine ein (siehe folgende Abbildung).

Erweiterungskarte installieren



➔ **HINWEIS:** Eine AGP Pro50-Karte benötigt möglicherweise mehrere Schrauben am Montageblech. Verwenden Sie alle Schrauben am Montageblech der Erweiterungskarte.

7. Befestigen Sie das Halterung der Karte am Gehäuse mit der Schraube, die Sie in [Schritt 5](#) entfernt haben.
8. Stellen Sie alle notwendigen Kabelverbindungen zur Karte her.

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

9. Wurde die AGP-Stütze entfernt, befestigen Sie diese wieder.
10. Stellen Sie den Computer aufrecht hin.
11. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

🗖 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

12. Falls eine Soundkarte installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** und ändern Sie die Einstellung für **Sound** zu **Off (Aus)**.
 - b. Schließen Sie externe Audiogeräte an die Anschlüsse auf der Soundkarte an. Schließen Sie externe Audiogeräte nicht an die Mikrofon-, Leitungsausgangs- oder Leitungseingangsbuchse auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
13. Falls ein Zusatz-NIC installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrierte Geräte** und ändern Sie die Einstellung für **Network Interface Card (Netzwerkschnittstellenkarte)** zu **Aus**.
 - b. Schließen Sie das Netzwerkkabel an die Anschlüsse der Zusatz-NICs an. Schließen Sie das Netzwerkkabel nicht an den integrierten NIC-Anschluß auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").

Erweiterungskarte entfernen


⚠ **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Wenn Sie eine AGP-Karte entfernen, [entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
3. Lösen Sie, falls erforderlich, alle Kabelverbindungen zur Karte.
4. Entfernen Sie die Schraube, die die Erweiterungskartenhalterung am Gehäuse sichert.

Bewahren Sie die Schraube zur späteren Installation der Erweiterungskarte oder des Abdeckblechs in diesem Verfahren auf.

5. Halten Sie die Karte an den oberen Ecken und ziehen Sie sie vorsichtig aus dem Steckplatz.
6. Wenn Sie die Karte dauerhaft entfernen, installieren Sie ein Abdeckblech in der leeren Steckkartenleiste mit der Schraube, die Sie in [Schritt 4](#) entfernt haben.

Wenn Sie ein Abdeckblech benötigen, [kontaktieren Sie Dell](#) und bestellen Sie es unter der Teilenummer 81808.

 **ANMERKUNG:** Der Einbau eines Abdeckblechs über leeren Steckkartenleisten ist erforderlich, um den Vorschriften der Funkentstörverordnung zu genügen. Außerdem werden Staub und Schmutz aus dem Computer ferngehalten.

7. Wurde die AGP-Stütze entfernt, befestigen Sie diese wieder.
8. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:


ALERT! Cover was previously removed.


(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

9. Falls eine Soundkarte entfernt wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrierte Geräte** und ändern Sie die Einstellung für **Sound** zu **Ein**.
 - b. Schließen Sie externe Audiogeräte an die Audioanschlüsse an der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
10. Falls ein Zusatz-NIC installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:
 - a. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, wählen Sie **Integrierte Geräte** und ändern Sie die Einstellung für **Netzwerkschnittstellenkarte** zu **Ein**.
 - b. Schließen Sie das Netzwerkabel an den integrierten NIC-Anschluß auf der Systemrückseite an (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").

Mikroprozessor

Mikroprozessor aufrüsten

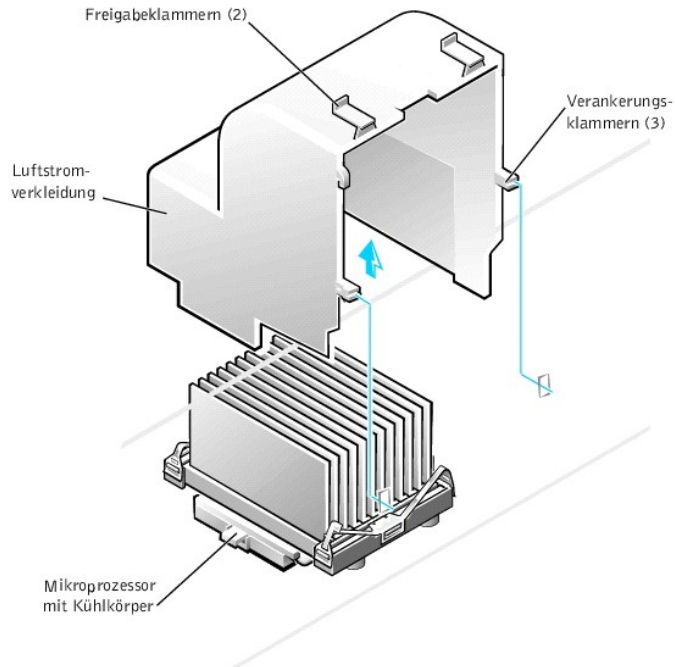
 **ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, dieses Verfahren nur von technisch erfahrener Servicepersonal ausführen zu lassen.

 **VORSICHT:** Während des Systembetriebs kann der Prozessor sehr heiß werden. Vor dem Berühren des Prozessors muß eine angemessene Abkühlzeit eingehalten werden.


 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.


1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Drehen Sie das Netzteil von der Systemplatine weg.
3. Luftstromverkleidung entfernen:
 - a. Ziehen Sie die Freigabeklammern an der Oberseite der Verkleidung zurück und heben Sie die Verkleidung an, bis sich die Verankerungsklammern vom Gehäuserahmen lösen (siehe "[Luftstromverkleidung des Mikroprozessors vom Gehäuse entfernen](#)").
 - b. Heben Sie die Luftstromverkleidung aus dem Gehäuse heraus.

Luftstromverkleidung des Mikroprozessors vom Gehäuse entfernen

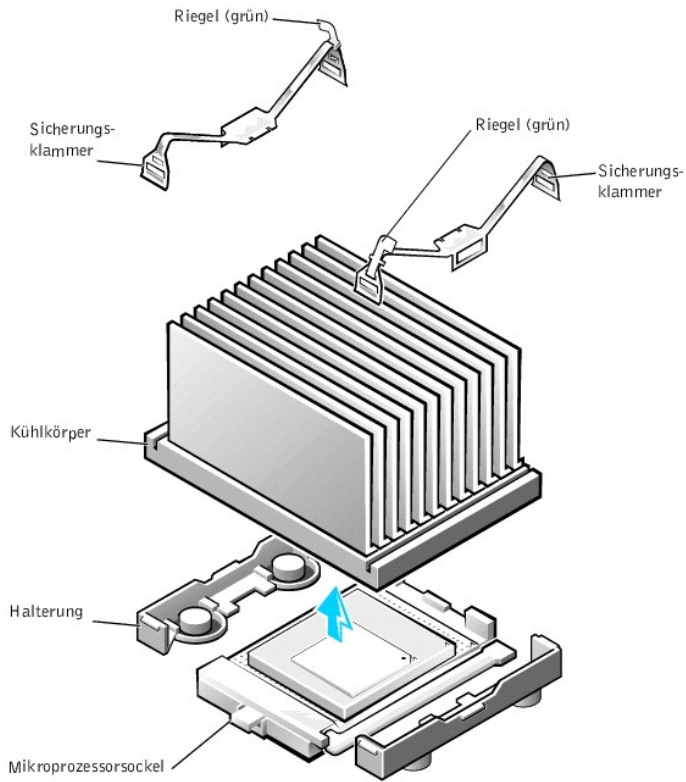


4. Entfernen Sie den Kühlkörper des Mikroprozessors:
 - a. Drücken Sie alle Metallriegel, die den Kühlkörper am Mikroprozessor sichern, nach unten, um die Riegel der Klammern von der Halterung des Kühlkörpers freizugeben. Heben Sie jede Klammer einzeln vom Kühlkörper ab (siehe "[Kühlkörper des Mikroprozessors entfernen](#)").
 - b. Heben Sie den Kühlkörper vom Mikroprozessor.
5. Entfernen Sie den ursprünglichen Mikroprozessorkühlkörper und die Sicherungsklammern.

 **ANMERKUNG:** Die Unterseite des Kühlkörpers ist mit einer Wärmeleitpaste bedeckt, die Hitze vom Prozessor zum Kühlkörper leitet. Ein Teil dieser Paste bleibt an der Unterseite des Kühlkörpers haften, wenn dieser entfernt wird.

 **HINWEIS:** Werfen Sie den ursprünglichen Mikroprozessorkühlkörper oder die Sicherungsklammern nicht weg, es sei denn, Sie installieren einen Mikroprozessor-Aufrüstbausatz von Dell. Wenn Sie *keinen* Mikroprozessor-Aufrüstbausatz von Dell installieren, müssen der ursprüngliche Kühlkörper und die Sicherungsklammern beim Austausch des Mikroprozessors wiederverwendet werden.

Kühlkörper des Mikroprozessors entfernen

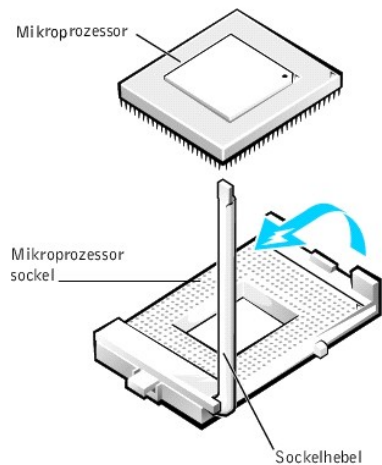


6. Entfernen Sie den Mikroprozessor aus dem Steckplatz.

Der Mikroprozessor besitzt einen ZIF-Sockel (Zero Insertion Force [Einbau ohne Kraftaufwand]) mit einem hebelartigen Griff, der den Mikroprozessor sichert oder freigibt.

Um den Mikroprozessor zu entfernen, ziehen Sie den Hebel des Sockels gerade nach oben, bis der Mikroprozessor freigegeben wird. Entfernen Sie dann den Mikroprozessor vom Sockel (siehe folgende Abbildung).

Mikroprozessor ausbauen




7. Installieren Sie den neuen Mikroprozessorchip im Sockel:

- a. Stellen Sie sicher, daß der Hebel am Mikroprozessorsockel vollständig in die geöffnete Position umgelegt ist.

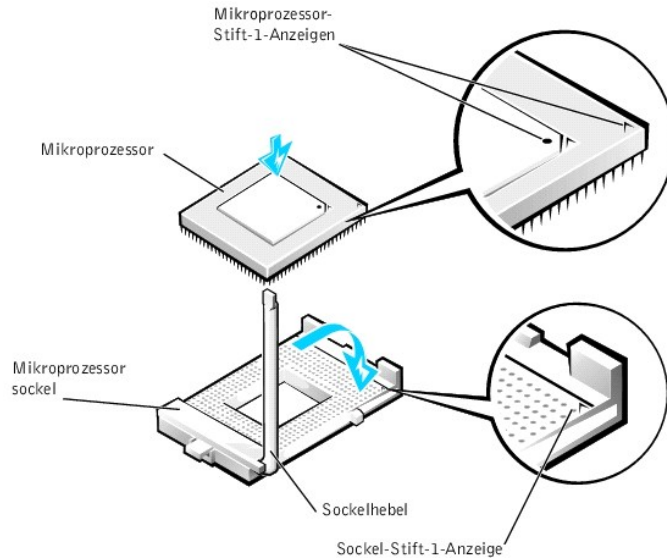
➔ **HINWEIS:** Stellen Sie beim Einsetzen des Mikroprozessors in den Sockel sicher, daß er richtig mit dem Sockel ausgerichtet ist. Um Schäden zu vermeiden, muß der Mikroprozessorchip korrekt in den Sockel eingesetzt werden.

- b. Pin 1 des neuen Mikroprozessors muß mit Pin 1 des Sockels ausgerichtet sein.


 **ANMERKUNG:** Pin 1 des Mikroprozessors läßt sich an einem kleinen Punkt oder einem Dreieck in einer Ecke des Mikroprozessors erkennen. Stift 1 des Sockels läßt sich an einem kleinen Dreieck in einer Ecke des Sockels erkennen. Siehe "[Mikroprozessor wieder befestigen](#)".

- c. Setzen Sie den Mikroprozessor vorsichtig in den Sockel ein und drücken Sie ihn nach unten, bis er leicht im Sockel sitzt.
- d. Drehen Sie den Hebel des Sockels wieder in Richtung des Sockels zurück, bis er einrastet und den Mikroprozessor sichert.

Mikroprozessor ersetzen



8. Installieren Sie den Mikroprozessorkühlkörper:

 **HINWEIS:** Wenn Sie *keinen* Mikroprozessor-Aufrüstbausatz von Dell installieren, müssen der ursprüngliche Kühlkörper und die Sicherungsklammern bei der Installation des Mikroprozessors wiederverwendet werden.

- a. Entfernen Sie die Folie von der Wärmeleitpaste auf der Unterseite des Kühlkörpers.
 - b. Setzen Sie den Kühlkörper so auf den Mikroprozessor, daß der Kühlkörper in der Halterung sitzt.
 - c. Passen Sie das Ende ohne Riegel jeder Austauschmetallklammer, die den Kühlkörper am Mikroprozessor sichert, in die Halterung des Kühlkörpers ein. Drücken Sie dann den Riegel der Klammer nach unten, um die Klammer an der Kühlkörperhalterung zu sichern (siehe "[Mikroprozessorkühlkörper entfernen](#)").
9. Befestigen Sie die Luftstromverkleidung wieder.
 10. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück und versichern Sie sich, daß die Sicherungsklammern eingerastet sind.
 11. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

 **ANMERKUNG:** Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

12. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und bestätigen Sie, daß die oberste Zeile im **Systemdaten**bereich den neuen Mikroprozessor korrekt angibt. Überprüfen Sie auch, ob die Werte im Menü **CPU Information (CPU-Informationen)** für den neuen Mikroprozessor richtig angezeigt werden.
13. Beenden Sie das System-Setup und starten Sie dann die [Dell Diagnose](#), um zu überprüfen, ob der neue Mikroprozessor ordnungsgemäß funktioniert.

VRM

Das VRM (Voltage Regulator Module [Spannungsreglermodul]) stellt die Spannungsanforderungen des Mikroprozessors fest und stellt sicher, daß die korrekte Spannung beibehalten wird.

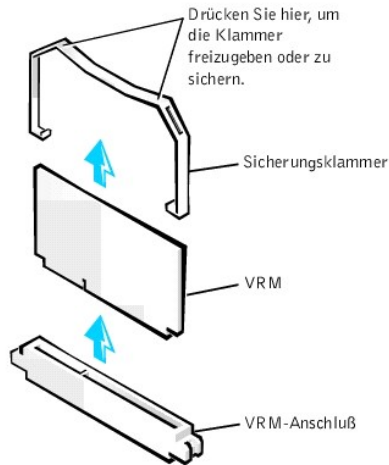
VRM ausbauen

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

🔔 **HINWEIS:** Warten Sie 10 bis 20 Sekunden nachdem Sie den Computer vom Netz getrennt haben, bevor Sie ein Peripheriegerät vom Computer trennen. Bestätigen Sie, daß die Standby-Stromversorgungsleuchte auf der Systemplatine ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Peripheriegerät vom System abtrennen bzw. eine Komponente aus der Systemplatine ausbauen. Um die Position dieser Leuchte zu bestimmen, lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)".

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. [Drehen Sie das Netzteil](#) von der Systemplatine weg.
3. Entfernen Sie die VRM-Sicherungsklammer:
 - a. Drücken Sie die beiden erhöhten Stellen an der Oberseite der Klammer nach unten, um die Klammer vom VRM-Anschluß freizugeben.
 - b. Heben Sie die Klammer vom Kühlkörper ab (siehe folgende Abbildung).

VRM ausbauen



4. Fassen Sie das VRM an den oberen Ecken und ziehen Sie es vorsichtig aus dem Steckplatz.

VRM austauschen

1. Richten Sie den Steckplatz an der Unterseite des neuen VRM auf die Erhöhung im Steckplatz aus.
2. Drücken Sie das VRM gerade in den Anschluß ein.
3. Befestigen Sie die VRM-Sicherungsklammer:
 - a. Setzen Sie die Klammer so auf das VRM, daß die oberen Ecken des VRM durch die Schlitze in der Klammer führen.
 - b. Drücken Sie die beiden erhöhten Stellen an der Oberseite der Klammer nach unten, um die Klammer am VRM-Anschluß zu sichern (siehe "[VRM ausbauen](#)").
4. Drehen Sie das Netzteil in die vorherige Position zurück, bis die Sicherungskammern in die Freigaberiegel einrasten.
5. Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder und starten Sie das System neu.

Systembatterie

Die 3,0-Volt-CR2032-Knopfzelle auf der Systemplatine liefert Strom, um die Systemkonfiguration, das Datum und die Uhrzeit zu erhalten, wenn das System ausgeschaltet ist. Die Systembatterie kann ohne Auswechslung mehrere Jahre betrieben werden. Die Batterie sollte jedoch ausgewechselt werden, wenn die Konfiguration oder Datum und Uhrzeit nicht richtig wiedergegeben werden oder wenn eine der folgenden Meldungen während der Startroutine angezeigt werden:

```
Time-of-day not set - please run SETUP program
```

```
(Uhrzeit nicht eingestellt - führen Sie das Setup-Programm aus)
```

oder

```
Invalid configuration information -  
please run SETUP program
```

```
(Ungültige Konfigurationsinformationen -  
das Setup-Programm ausführen)
```

oder

```
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility
```

(F1 drücken, um fortzufahren, F2, um das Setup-Dienstprogramm auszuführen)

⚠ VORSICHT: Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ austauschen. Die verbrauchte Batterie entsprechend den Anweisungen des Herstellers entsorgen.

⚠ VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Falls noch nicht geschehen, erstellen Sie eine Kopie der Systemkonfigurationsdaten im [System-Setup](#).

Sollten die Einstellungen beim Austauschen der Batterie verlorengehen, können sie anhand der Systemkonfigurationsdaten wiederhergestellt werden.

2. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
3. Entfernen Sie die Batterie.

Die Position der Batterie auf der Systemplatine finden Sie unter "[Komponenten der Systemplatine](#)" im Abschnitt "Zu Ihrem Computer".

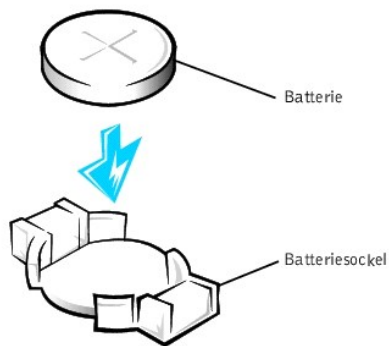
👉 HINWEIS: Achten Sie beim Herausheben der Batterie aus dem Sockel mit einem stumpfen, nicht leitenden Gegenstand darauf, daß die Systemplatine nicht berührt wird. Stellen Sie sicher, daß der Gegenstand vor dem Herausheben der Batterie zwischen Batterie und Sockel eingesetzt wurde. Andernfalls könnte die Systemplatine beschädigt werden.

Lösen Sie die Batterie mit den Fingern oder einem flachen, nichtleitenden Gegenstand (z. B. einem Kunststoffschraubenzieher) aus dem Sockel.

4. Installieren Sie die neue Batterie.

Richten Sie die Batterie so aus, daß die mit "+" gekennzeichnete Seite nach oben zeigt (siehe folgende Abbildung). Setzen Sie die Batterie so in den Sockel ein, daß sie einrastet.

Systembatterie austauschen



5. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

📌 ANMERKUNG: Falls aktiviert, wird durch die Option **Gehäuseeingriff** die folgende Meldung beim nächsten Systemstart angezeigt:

ALERT! Cover was previously removed.

(WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)

6. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und geben Sie die aktuelle Zeit und das Datum erneut ein. Beenden Sie dann das System-Setup, um die Informationen zu speichern.
7. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz. Lassen Sie den Computer mindestens zehn Minuten lang vom Netz getrennt.
8. Schließen Sie den Computer wieder an das Stromnetz an und schalten Sie ihn ein.
9. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie Datum und Uhrzeit.
10. Sind Datum und Zeit wieder falsch, finden Sie unter "[Wie Sie Hilfe bekommen](#)" Anleitungen zum Erhalt von technischer Unterstützung.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Technische Daten

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

Technische Daten

Prozessor	
Mikroprozessortyp	Intel® Pentium® 4 Mikroprozessor. Das Design ist für spätere Dell unterstützte Aufrüstungen ausgelegt. Eine niedrigere Kompatibilitätsgeschwindigkeit kann mit Hilfe des System-Setup eingestellt werden.
Interner Cache-Speicher	8-KB (Kilobyte) Level 1
Level 2-Cachespeicher	256-KB-Pipeline-Burst, 8-Weg satzadressierter Rückschreib-SRAM (Static Random-Access Memory [Statischer Direktzugriffsspeicher])
Mathematischer Coprozessor	Interner Mikroprozessor
Speicher	
Architektur	RDRAM (Rambus Dynamic Random Access Memory [Rambus-Dynamischer Direktzugriffsspeicher])
RIMM-Sockel (Rambus In-Line Memory Module [Rambus-Speichermodul mit einer Kontaktanschlusreihe])	vier
RIMM-Kapazitäten	64-, 128-, 256 und 512-MB-RDRAM (Megabyte)
Standard-RAM	128 MB Minimum
RAM (Maximum)	2 Gigabyte (GB)
BIOS-Adresse (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe-/Ausgabe-System])	F8000h
Systeminformationen	
Chipsatz	Intel 850 PCI (Peripheral Component Interconnect [Verbindung peripherer Komponenten])/AGP (Accelerated Graphics Port [Beschleunigte Grafikschnittstelle])
Datenbusbreite	64 Bit
Adreßbusbreite	32 Bit
DMA-Kanäle (Direct Memory Access [Direkter Speicherzugriff])	acht
Interrupt-Ebenen	15
BIOS-Chip	4 Megabits (MB)
Systembus-Taktrate	100 MHz (Megahertz) Taktgeber, 400 MHz Datenrate
Video	
Videotyp	AGP 4X- oder PCI-Grafikarte (siehe Herstellerangaben)
Bus-Taktrate	66 MHz
AGP-Erweiterungskartensteckplätze	eins
Größe des AGP-Erweiterungskartensteckplatzes	172-polig
Maximale Datenbreite des AGP-Erweiterungskartensteckplatzes	32 Bit
AGP-Bus-Protokolle	4x/2x-Modi bei 1,5 V (Volt) (3,3 Volt AGP-Karten werden nicht unterstützt.)
Audio	
Audiotyp	Soundblaster-Emulation
Audio-Controller	Analog-Geräte AD1885 AC97 Codec
Stereo-Umwandler	16 Bit (Analog-auf-Digital und Digital-auf-Analog)
Schnittstellen:	
Intern	PCI-Bus/AC97 CDROM TAPI (Telephony Applications Programming Interface [Programmierschnittstelle für Fernsprechanwendungen])
Extern	Leitungseingangsbuchse; Mikrofonaufnahmebuchse; Leitungsausgangsbuchse
Erweiterungsbus	
Bus-Typen	PCI
Bus-Taktrate	PCI: 33 MHz
PCI-Erweiterungskartensteckplätze	fünf
Größe des PCI-Erweiterungskartensteckplatzes	120 Stifte
Maximale Datenbreite des PCI-Erweiterungskartensteckplatzes	32 Bit
Laufwerke	
Extern zugängliche Schächte	drei 5,25-Zoll-Schächte für Disketten-, Band- oder CD-Laufwerke; ein 3,5-Zoll-Einbauschacht für ein Diskettenlaufwerk
Intern zugängliche Schächte:	zwei 3,5-Zoll-Schächte für zwei 1 Zoll hohe Festplattenlaufwerke oder ein 1 Zoll hohes Festplattenlaufwerk und ein 1,6 Zoll hohes Festplattenlaufwerk.
Schnittstellen	

Extern zugänglich:	
Seriell (DTE)	zwei 9-polige Anschlüsse; 16550-kompatibel
Parallel	ein 25-poliger Anschluß (bidirektional)
Video	15-poliger Anschluß (auf Videokarte)
NIC (Network Interface Controller [Netzwerkschnittstellen-Controller])	RJ45-Anschluß
PS/2 (Personalsystem/2)-Tastatur	6-poliger Mini-DIN (Deutsche Industrienorm)
PS/2-kompatible Maus	6-poliger Mini-DIN
USB (Universal Serial Bus [Universeller serieller Bus])	vier USB-kompatible Anschlüsse
Audio	eine Mikrofonbuchse; eine Leitungseingangsbuchse; eine Leitungsausgangsbuchse
Intern zugänglich:	
Primäre EIDE-Festplatte (Enhanced Integrated Drive Electronics [Erweiterte Integrierte Laufwerkelektronik])	40-poliger Anschluß auf PCI-Local Bus
Sekundäre EIDE-Festplatte	40-poliger Anschluß
Diskettenlaufwerk	34-poliger Anschluß
CD-Laufwerk-Audioschnittstelle	4-poliger Anschluß
Lüfter	3-poliger Anschluß
Telefonie (TAPI)	4-poliger Anschluß
Tastenkombinationen	
<Strg><Alt><Entf>	startet das System neu
<F2>	startet das System-Setup nur während des POST (Power-On System Test [Einschalt-Selbsttest])
<Strg><Alt><\\>	schaltet zwischen Mikroprozessortaktraten hin und her auf einer Tastatur mit 101 Tasten (nur im MS-DOS®-Realmodus)
<Strg><Alt><#>	schaltet zwischen Mikroprozessortaktraten auf einer Tastatur mit 102 Tasten um (nur im MS-DOS-Realmodus)
<Strg><Eingabe>	deaktiviert das Systempaßwort beim Start
Bedienelemente und Anzeigen	
Reset-Steuerung	Druckknopf
Stromregelung	Druckknopf
Betriebsanzeigen	grüne Leuchte; blinkt grün im Ruhemodus; doppelfarbiges Licht auf dem Frontblendeneinsatz - grün für Stromversorgung, gelb für Diagnose
Festplattenlaufwerk-Zugriffsanzeige	grüne Leuchte
Verbindungsintegritäts- und Geschwindigkeitsanzeige (am integrierten NIC-Anschluß)	grüne Leuchte für 10-Mb-Betrieb; orangefarbene Leuchte für 100-Mb-Betrieb
Aktivitätsanzeige (am NIC-Anschluß)	gelbe Leuchte
Stromversorgung	
Gleichstrom-Netzteil:	
Wattleistung	250 Watt (W)
Wärmeabgabe	913 BTUs (British Thermal Units [Britische Wärmemengeneinheit]) (voll geladenes System ohne Monitor)
Spannung	90 bis 135 Volt (V) bei 60 Hertz (Hz); 180 bis 265 V bei 50 Hz
Stützbatterie	3-V-Knopfzelle CR2032
Abmessungen und Gewichte	
Höhe	44,5 cm
Breite	20,6 cm
Tiefe	43,7 cm
Gewicht	15 kg oder mehr, abhängig von den installierten Optionen
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	
Betrieb	10° bis 35°C
Lagerung	- 40° bis 65°Celsius
Relative Luftfeuchtigkeit	20% bis 80% (nicht-kondensierend)
Zulässige Erschütterung:	
Betrieb	0,25 G bei 3 bis 200 Hz bei 0,5 Oktaven/Min.
Lagerung	0,5 G bei 3 bis 200 Hz bei 1 Oktave/Min.
Zulässige Stoßeinwirkung:	
Betrieb	Unterseite Halb-Sinus-Impuls mit einer Geschwindigkeitsänderung von 50,8 cm/Sek
Lagerung	27-G angepaßte Quadratwelle mit einer Geschwindigkeitsänderung von 508 cm/Sek
Höhe über NN:	
Betrieb	- 16 bis 3048 m
Lagerung	- 16 bis 10 600 m

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Problemlösungen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Dell Diagnose](#)
- [Meldungen und Codes](#)
- [Softwareprobleme](#)

Bevor Sie beginnen

Dieser Abschnitt beschreibt System- und Softwareprobleme, bietet Korrekturmaßnahmen, beschreibt das Dienstprogramm [Dell Diagnose](#) und enthält Systemmeldungen und Codes. Bevor Sie bei Dell anrufen, um technische Unterstützung zu erhalten, führen Sie die folgenden Schritte durch, die bei der Beseitigung von Computerproblemen helfen:

1. Lesen Sie "[Zu Ihrem Computer](#)" und "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)".
1. Führen Sie die Maßnahme zur Problemlösung durch, die in der folgenden Tabelle für die nicht richtig funktionierende Komponente aufgelistet ist.

Problemlösungen

Problem	Maßnahme
Betriebsanzeige leuchtet nicht	Siehe " Stromprobleme "
Betriebsanzeige am Monitor leuchtet nicht	Siehe " Monitorprobleme "
Kein Ton	Siehe " Ton- und Lautsprecherprobleme "
Drucker funktioniert nicht	Siehe " Druckerprobleme "
Serielle oder andere parallele Geräte funktionieren nicht	Siehe " Probleme mit seriellen oder parallelen Geräten "
Maus funktioniert nicht	Siehe " Mausprobleme "
Tastatur funktioniert nicht	Siehe " Tastaturprobleme "
Disketten - oder Festplattenlaufwerk Anzeigen leuchten nicht, Kratzen oder ungewöhnliche Geräusche, keine Geräusche	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " oder " Festplattenlaufwerkprobleme "
Systembatterie funktioniert nicht	Siehe " Batterieprobleme "
Erweiterungskartenfehler oder -Funktionsstörung	Siehe " Erweiterungskartenprobleme "
Ein Programm bleibt stehen	Siehe " Wiederherstellen, wenn ein Programm nicht mehr reagiert "
Computer bleibt stehen	Siehe " Einen Computer neu starten, der nicht mehr reagiert "
Computer wird feucht	Siehe " Einen feuchten Computer reparieren "
Computer ist heruntergefallen oder beschädigt	Siehe " Einen heruntergefallenen oder beschädigten Computer reparieren "
Hardware-Komponenten-Konflikt	Siehe " Hardwarekonflikte "
Größe des Systemspeichers ist nicht richtig	Siehe " Speicherprobleme "
Systemplatinen-Funktionsstörungen	Siehe " Systemplatinenprobleme "
Systemplatine ist beschädigt	Siehe " Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen "
Eine Fehlermeldung	Siehe " Meldungen und Codes "
Eine Reihe von Signaltönen beim Systemstart	Siehe " Meldungen und Codes "

Stromprobleme

Die Betriebsanzeige an der [Frontblende](#) gibt Codes aus, die dabei helfen können, mögliche Probleme beim Computer festzustellen. Die folgende Tabelle zeigt die Codes der Betriebsanzeige. Weitere Informationen finden Sie unter "[Diagnoseanzeigen](#)".

Betriebsanzeige-Codes

Betriebsanzeige-Code	Ursache
Grün leuchtend	Der Computer wird mit Strom versorgt und arbeitet normal.
Grün blinkend	Der Computer befindet sich im Suspendiermodus (nur unter Microsoft® Windows® 2000).
Gelb leuchtend	Die Dell Diagnose führt einen Test durch, oder ein Gerät auf der Systemplatine ist möglicherweise fehlerhaft oder nicht korrekt installiert.
Gelb blinkend	Es liegt ein Systemplatinen- oder Netzteilfehler vor.

Grundfunktionen überprüfen:

1. Testen Sie die Stromquelle. Stellen Sie sicher, daß die Steckdose funktioniert, indem Sie sie mit einem anderen Gerät, z. B. mit einer Lampe, überprüfen.
1. Schließen Sie das Netzkabel des Computers direkt an eine Stromquelle an, um sicherzustellen, daß sich der Computer einschaltet. Schließen Sie es nicht an ein Stromschutzgerät, eine USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung), eine Steckerleiste oder ein Verlängerungskabel an.

- 1 Stellen Sie sicher, daß alle Netzkabel fest angeschlossen sind, und überprüfen Sie, ob jedes Netzkabel richtig am Computer und an die Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.
- 1 Vertauschen Sie die Netzkabel des Computers und des Monitors, um festzustellen, ob sich die Problemsymptome verändern.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie diese vom Stromnetz.
2. Warten Sie etwa 30 Sekunden und schließen Sie dann den Computer und die Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an.
3. Schalten Sie den Computer ein.

Leuchtet die Betriebsanzeige auf der Vorderseite des Computers auf?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Der Computer ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Monitorprobleme

Die Betriebsanzeige auf dem Monitor gibt Codes aus, die dabei helfen können, Probleme festzustellen. Die folgende Tabelle zeigt die Codes der Betriebsanzeige des Monitors. Weitere Informationen entnehmen Sie der mitgelieferten Dokumentation zum Monitor.

Monitoranzeige-Codes

Monitoranzeige-Code	Ursache
Grün leuchtend	Der Monitor wird mit Strom versorgt und empfängt Video-Eingangssignale vom Computer. Das System arbeitet normal.
Gelb leuchtend	Der Monitor wird mit Strom versorgt, empfängt jedoch keine Video-Eingangssignale vom Computer.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Starten Sie den Monitor-Selbsttest, wie im Benutzerhandbuch des Monitors beschrieben.
- 1 Schließen Sie das Netzkabel des Monitors direkt an eine Stromquelle an, um sicherzustellen, daß sich der Monitor einschaltet. Schließen Sie das Kabel nicht an ein Stromschutzgerät, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, eine Steckerleiste oder an ein Verlängerungskabel an.
- 1 Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel des Monitors fest angeschlossen ist, und überprüfen Sie, ob das Netzkabel richtig am Monitor und an der Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Vertauschen Sie die Netzkabel des Computers und des Monitors, um festzustellen, ob sich die Problemsymptome verändern.
- 1 Zeigt der Monitor kein Bild an, befindet sich der Computer möglicherweise im Suspendier- oder Schlafmodus. Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Suspendiermodus zu bringen.
- 1 Trennen Sie das Monitorschnittstellenkabel vom Computer und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Monitorschnittstellenkabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Regeln Sie die Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und schalten Sie den Computer dann wieder ein.
2. Warten Sie 1 Minute, bis der Computer die Komponenten initialisiert hat und stellen Sie dann die Helligkeit und den Kontrast des Monitors ein.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

3. Schalten Sie Lüfter, Lampen oder andere elektrische Geräte, die sich in der Nähe befinden, aus.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Mindestens eines dieser Geräte hat Interferenzen verursacht. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie einen anderen Monitor, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

4. Schalten Sie den Computer und den Monitor aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie einen anderen Monitor an den Computer an, und schalten Sie beide Geräte ein.
5. Warten Sie 1 Minute, bis der Computer die Komponenten initialisiert hat und stellen Sie dann die Helligkeit und den Kontrast des Monitors ein.

Ist der Monitor lesbar?


Ja. Der ursprüngliche Monitor ist defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Videoprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Starten Sie den Monitor-Selbsttest, wie im Benutzerhandbuch des Monitors beschrieben.
- 1 Überprüfen Sie die [Betriebsanzeige des Monitors](#).
- 1 Achten Sie auf die [System-Signaltoncodes](#), die möglicherweise ein Anzeigeproblem signalisieren.
- 1 Schließen Sie das Netzkabel des Monitors direkt an eine Stromquelle an, um zu überprüfen, ob sich der Monitor einschaltet: Schließen Sie das Kabel nicht an ein Stromschutzgerät, eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, eine Steckerleiste oder an ein Verlängerungskabel an.
- 1 Zeigt der Monitor kein Bild an, befindet sich der Computer möglicherweise im Suspendier- oder Schlafmodus. Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Suspendiermodus zu bringen.
- 1 Trennen Sie das Monitorschnittstellenkabel vom Computer und überprüfen Sie, ob Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Monitorschnittstellenkabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Regeln Sie die Helligkeits- und Kontrasteinstellungen des Monitors.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen:
 - o Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.
 - o Audiogeräte und bestimmte Lampentypen, die in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.
- 1 Starten Sie den Computer neu.
- 1 Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß **Primary Video Controller (Primärer Video-Controller)** unter der Option **Integrated Devices (Integrierte Geräte)** richtig eingestellt ist. Eine AGP- (Advanced Graphics Port [Erweiterte Grafikschnittstelle]) oder eine PCI-Erweiterungskarte (Peripheral Component Interconnect [Verbindung peripherer Komponenten]) kann betrieben werden, wenn der **Primäre Video-Controller** entweder auf **Auto (Autom.)** oder auf die Standardeinstellung **AGP** gesetzt ist.

 **ANMERKUNG:** Wenn im Computer eine AGP- und eine PCI-Erweiterungskarte installiert sind, setzen Sie den **Primären Video-Controller** auf **AGP**, um die AGP-Erweiterungskarte einsetzen zu können. Um die PCI-Erweiterungskarte verwenden zu können, setzen Sie **Primärer Video-Controller** auf **Autom.**

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Führen Sie das Verfahren unter "[Tastaturprobleme](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie einen anderen Computer, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 6](#) fort.
2. Schalten Sie den ursprünglichen Computer und den Monitor aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer.
3. Schalten Sie den anderen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie den Monitor des ursprünglichen Computers an, und schalten Sie beide Geräte ein.
4. Warten Sie 1 Minute, bis der Computer die Komponenten initialisiert hat und stellen Sie dann die Helligkeit und den Kontrast des Monitors ein.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Der Monitor arbeitet ordnungsgemäß. Möglicherweise besteht ein Problem mit der Videokarte im Originalcomputer. Fahren Sie mit [Schritt 5](#) fort.

Nein. Der Monitor ist möglicherweise defekt. Siehe "[Monitorprobleme](#)".
5. Schalten Sie den Computer und den Monitor aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie den Monitor wieder an den ursprünglichen Computer an, und schalten Sie beide Geräte ein.
6. Schalten Sie Lüfter, Lampen oder andere elektrische Geräte, die sich in der Nähe befinden, aus.

Ist der Monitor lesbar?

Ja. Mindestens eines dieser Geräte hat Interferenzen verursacht. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 7](#) fort.
7. Führen Sie die Testgruppe VESA/VGA-Schnittstelle in der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Tests fehlgeschlagen?

Ja. Der Video-Controller auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Sound- und Lautsprecherprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Bei externen Lautsprechern:
 - o Stellen Sie sicher, daß externe Audiogeräte an die Mikrofon-, Leitungsausgangs-/Lautsprecher- oder Leitungseingangsbuchse auf der [Rückseite](#) des Systems angeschlossen sind.
 - o Stellen Sie sicher, daß das Lautsprecherkabel fest am Computer angeschlossen ist.
 - o Testen Sie die Stromquelle. Überprüfen Sie, ob die Lautsprecher an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen sind.
 - o Stellen Sie sicher, daß die Lautsprecher eingeschaltet sind.
- 1 Stellen Sie bei einer Soundkarte sicher, daß externe Audiogeräte an den Anschlüssen der Soundkarte und nicht an die Mikrofon-, Leitungsausgangs-/Lautsprecher- oder Leitungseingangsbuchsen auf der Systemrückseite angeschlossen sind (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
- 1 Stellen Sie sicher, daß die Audioeinstellung des Betriebssystems nicht auf stumm gesetzt ist. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.
- 1 Falls möglich, stellen Sie die Lautstärke der Lautsprecher ein.
- 1 Stellen Sie die Lautstärke mit der Audio-Software ein. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems oder der Audio-Software.
- 1 Wenn Sie versuchen, eine Audio-CD zu hören, legen Sie andere CDs in das Laufwerk ein.
- 1 Installieren Sie den Audiotreiber für Ihr Betriebssystem neu.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie Lüfter, Lampen oder andere elektrische Geräte, die sich in der Nähe befinden, aus.

Arbeiten die externen Lautsprecher ordnungsgemäß?

Ja. Mindestens eines dieser elektrischen Geräte hat Interferenzen verursacht. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.
2. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß **Sound** unter der Option **Integrierte Geräte** auf **On (Ein)** gesetzt ist. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern, und starten Sie das System neu.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.
3. Führen Sie die Testgruppe Misc. PCI Devices (**Verschiedene PCI -Geräte**) der [Dell Diagnose](#) aus.

Wurden die Tests erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Der Controller arbeitet ordnungsgemäß. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie Kopfhörer?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
4. Schließen Sie die Kopfhörer an die Leitungsausgangs-/Lautsprecherbuchse an.

Können Sie etwas durch den Kopfhörer hören?

Ja. Die Lautsprecher sind defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Druckerprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Trennen Sie das Kabel vom Computer und überprüfen Sie, ob die Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Kabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Testen Sie die Stromquelle. Überprüfen Sie, ob der Drucker an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Stellen Sie sicher, daß der Drucker eingeschaltet ist.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Führen Sie das Verfahren unter "[Probleme mit seriellen oder parallelen Geräten](#)" aus.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Führen Sie den Selbsttest des Druckers durch.

Wurde der Selbsttest erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

Nein. Der Drucker ist möglicherweise defekt. Wenn Sie den Drucker von Dell erworben haben, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten. Ist dies nicht der Fall, bringen Sie den Drucker zur Reparatur zu einem autorisierten Servicecenter.

3. Versuchen Sie noch einmal, zu drucken.

Wurde der Druckvorgang erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Probleme mit seriellen oder parallelen Geräten

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Probleme mit einem Drucker haben, lesen "[Druckerprobleme](#)".

Wenn eine Systemmeldung die Störung einer Schnittstelle anzeigt oder das daran angeschlossene Gerät inkorrekt oder überhaupt nicht funktioniert, können folgende Ursachen in Frage kommen:

- 1 Eine fehlerhafte Verbindung zwischen E/A-Schnittstelle (Eingabe/Ausgabe) und dem Gerät
- 1 Falsche Einstellungen in den Optionen des [System-Setup](#)
- 1 Falsche Einstellungen in den Konfigurationsdateien des Betriebssystems
- 1 Ein fehlerhaftes Kabel zwischen E/A-Schnittstelle und Gerät
- 1 Ein fehlerhaftes Gerät
- 1 Ein fehlerhafter E/A-Schnittstellenschaltkreis auf der Systemplatine
- 1 In Konflikt stehende COM-Anschluß Einstellungen
- 1 Fehlende Treiber

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Trennen Sie das Kabel vom Computer und überprüfen Sie, ob die Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Ist das Kabel nicht beschädigt, stellen Sie sicher, daß es fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Testen Sie die Stromquelle. Überprüfen Sie, ob das Gerät an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen ist.
- 1 Überprüfen Sie, ob das Gerät eingeschaltet ist.
- 1 Prüfen Sie auf Interferenzen: Elektrische Geräte, die am gleichen Stromkreis oder in der Nähe des Computers betrieben werden, können Interferenzen verursachen.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie die Einstellungsoptionen unter **Integrierte Geräte**. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern, und starten Sie das System neu.

Prüfen Sie bei einem seriellen Gerät die Optionen für **Serial Port (Serielle Schnittstelle)**; prüfen Sie bei einem parallelen Gerät die Optionen für **Parallel Port (Parallele Schnittstelle)**. Zusätzliche Informationen über erforderliche Einstellungen und Konfigurationen der Schnittstelle finden Sie in der Dokumentation des Gerätes .

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Führen Sie die Gerätegruppe **Serielle Schnittstellen** und/oder **Parallele Schnittstellen** der [Dell Diagnose](#) durch.

Diese Gerätegruppen überprüfen die grundlegenden Funktionen des E/A-Schnittstellenschaltkreises der Systemplatine. Ist ein Drucker an der parallelen Schnittstelle angeschlossen, testet die Gerätegruppe der parallelen Schnittstelle die Kommunikationsverknüpfung zwischen dem E/A-Schnittstellenschaltkreis der Systemplatine und dem Drucker.

Wurden die Tests erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

3. Wenn sich das Problem auf ein bestimmtes Anwendungsprogramm beschränkt, schlagen Sie die spezifischen Anschlußkonfigurationsanforderungen in der Dokumentation des Anwendungsprogramms nach.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

4. Schalten Sie den Computer und das Gerät aus, ersetzen Sie das Kabel des Geräts durch ein bekanntermaßen funktionierendes Kabel und schalten Sie dann den Computer und das Gerät wieder ein.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Sie benötigen ein neues Geräte Kabel. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 5](#) fort.

5. Schalten Sie den Computer und das Gerät aus, ersetzen Sie das Gerät durch ein vergleichbar funktionierendes Gerät und schalten Sie dann den Computer und das Gerät wieder ein.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Sie benötigen ein neues Gerät. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Mausprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Trennen Sie das Kabel vom Computer und überprüfen Sie, ob die Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
- 1 Stellen Sie sicher, daß das Kabel fest am Computer angeschlossen ist.
- 1 Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden, stellen Sie sicher, daß Sie sie an einen der USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 auf der Systemrückseite anschließen (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
- 1 Installieren Sie die Maustreiber des Betriebssystems neu.
- 1 Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer. Schließen Sie die Maus wieder an den Computer an und schalten Sie dann den Computer ein.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Wenn Sie eine PS/2-Maus (Personal System/2) verwenden, rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß **Mouse Port (Mausanschluß)** unter der Option **Integrierte Geräte** auf **Ein** gesetzt ist. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern, und starten Sie das System neu.

Arbeitet das Gerät ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

3. Wenn Sie eine PS/2-Maus einsetzen, führen Sie den **Test Mouse (Maus)** in der Gerätegruppe **Pointing Devices (Zeigergeräte)** der [Dell Diagnose](#) durch.

Wurden die Tests erfolgreich abgeschlossen?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Besitzen Sie einen anderen Computer, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie eine andere Maus, die ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer. Fahren Sie dann mit [Schritt 6](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

4. Schalten Sie den ursprünglichen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer.

5. Schalten Sie den anderen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Maus vom Computer. Schließen Sie die Maus des ursprünglichen Computers an, und schalten Sie den Computer ein.

Arbeitet die Maus ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem wird vom Originalcomputer verursacht. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Der Maus ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

6. Schließen Sie eine andere Maus an den Computer an und schalten Sie dann den Computer ein.

Arbeitet die Maus ordnungsgemäß?

Ja. Die ursprüngliche Maus ist defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Tastaturprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

1. Trennen Sie das Kabel vom Computer und überprüfen Sie, ob die Stifte des Kabelsteckers verbogen oder abgebrochen sind. Überprüfen Sie, ob Kabel beschädigt oder durchgescheuert sind.
1. Stellen Sie sicher, daß das Kabel fest am Computer angeschlossen ist.
1. Wenn Sie eine USB-Tastatur verwenden, stellen Sie sicher, daß Sie sie an einen der USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 auf der Systemrückseite anschließen (siehe "[Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite](#)").
1. Wenn Sie eine PS/2-Tastatur verwenden, die mit mehreren Schalterstellungen konfiguriert werden kann, stellen Sie sicher, daß sich der Schalter in der Position PS/2, Enhanced XT/AT (Erweiterte XT/AT) oder PC/AT befindet. Die Schalterstellungen befinden sich normalerweise auf der Unterseite der Tastatur, manchmal hinter einer Blende. Ziehen Sie für weitere Informationen die mitgelieferte Dokumentation zur Tastatur zu Rate.
1. Prüfen Sie auf Interferenzen: Tastatur-Verlängerungskabel können Probleme verursachen.
1. Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

1. Schalten Sie den Computer aus, trennen Sie das Tastaturkabel, und suchen Sie nach verbogenen oder abgebrochenen Pins am Kabel.

Sehen Sie verbogene Stifte?

Ja. Wenn möglich, biegen Sie die Stifte wieder gerade und fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort. Falls die Stifte nicht wieder geradegebogen werden können oder abgebrochen sind, müssen Sie die Tastatur ersetzen.

Nein. Fahren Sie mit Schritt 2 fort.

2. Schließen Sie die Tastatur wieder an den Computer an.

Stellen Sie sicher, daß das Tastaturkabel fest am Computer angeschlossen ist.

3. Schalten Sie den Computer ein.

4. Wenn Sie eine Tastatur verwenden, die mit mehreren Schalterstellungen konfiguriert werden kann, stellen Sie sicher, daß sich der Schalter in der Position PS/2, Erweiterte XT/AT oder PC/AT befindet.

Die Schalterstellungen befinden sich normalerweise auf der Unterseite der Tastatur, manchmal hinter einer Blende. Ziehen Sie für weitere Informationen die mitgelieferte Dokumentation zur Tastatur zu Rate.

5. Schalten Sie das System für 30 Sekunden aus- und wieder ein.

Blinken die Lichter der Num-Taste, Feststelltaste und Rollen-Taste während der Startroutine auf der Tastatur kurz auf?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 6](#) fort.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 7](#) fort.

6. Geben Sie über die Tastatur einige Zeichen ein.

Erscheinen diese Zeichen auf Bildschirm?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

7. Führen Sie die Test [PC-AT Compatible Keyboards \(PC-AT-kompatible Tastaturen\)](#) der [Dell Diagnose](#) durch.

Ist einer der Diagnostest fehlgeschlagen?

Ja. Die ursprüngliche Tastatur ist möglicherweise defekt. Fahren Sie mit [Schritt 8](#) fort.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie einen anderen Computer, der ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 8](#) fort.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Besitzen Sie eine andere Tastatur, die ordnungsgemäß funktioniert?

Ja. Schalten Sie den Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Tastatur vom Computer. Fahren Sie mit [Schritt 9](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

8. Schalten Sie den ursprünglichen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie die Tastatur vom Computer.
9. Schalten Sie den anderen Computer aus, warten Sie mindestens 30 Sekunden und trennen Sie den Monitor vom Computer. Schließen Sie die Tastatur des ursprünglichen Computers an, und schalten Sie den Computer ein.

Arbeitet die Tastatur ordnungsgemäß?

Ja. Die ursprüngliche Tastatur ist defekt. Das Problem ist behoben.


Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Diskettenlaufwerkprobleme

Der Computer überprüft während des POST (Power-On-Self-Test [Einschalt-Selbsttest]) das Diskettenlaufwerk, wobei dessen Charakteristiken mit der Systemkonfigurationsinformationen verglichen werden. Die Diskettenlaufwerk-Zugriffsleuchte blinkt während dieser Überprüfung.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Wenn Sie ein ungewöhnliches Kratz- oder Schleifgeräusch beim Zugriff auf das Laufwerk hören, ist die Hardware möglicherweise fehlerhaft. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Beim Einschalten des Computers ist während der Startroutine eine Laufwerkaktivität zu hören. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten, wenn der Computer nicht startet.
- 1 Stellen Sie beim Versuch, Daten auf die Diskette zu kopieren, sicher, daß sie nicht schreibgeschützt ist.
- 1 Versuchen Sie es mit einer anderen Diskette. Wenn die neue Diskette funktioniert, ist die ursprüngliche Diskette möglicherweise defekt.
- 1 Testen Sie die Diskettenlaufwerk-Zugriffsanzeige mit einer der folgenden Methoden:
 - o Legen Sie unter MS-DOS® eine Diskette in das Laufwerk ein, geben Sie auf die DOS-Eingabeaufforderung `dir a:` an der Eingabeaufforderung ein und drücken Sie <Eingabe>.
 - o Legen Sie unter Microsoft Windows oder Windows NT® eine Diskette in das Laufwerk ein, öffnen Sie **My Computer (Arbeitsplatz)** auf dem Desktop und doppelklicken Sie auf das Diskettenlaufwerksymbol.
- 1 Überprüfen Sie die Einstellungen im [System-Setup](#).
- 1 Reinigen Sie das Laufwerk mit einem handelsüblichen Reinigungsmittel.

 **HINWEIS:** Versuchen Sie nicht, die Laufwerkköpfe mit einem Tupfer zu reinigen. Die Köpfe könnten dadurch versehentlich verschoben werden, wodurch das Laufwerk unbrauchbar wird.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie die Disketten-Gerätegruppe der [Dell Diagnose](#).
Ist einer der Tests fehlgeschlagen?
Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.
2. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
3. Bauen Sie das Diskettenlaufwerk aus und dann wieder ein.
4. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
Blinkt die Diskettenlaufwerk-Zugriffsleuchte während der Startroutine auf?
Ja. Weiter zur nächsten Frage.
Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
Zeigt der Computer eine Laufwerk-Fehlermeldung an?
Ja. Eine Erklärung der Meldung finden Sie unter "[Systemmeldungen](#)". Fahren Sie dann mit [Schritt 5](#) fort.
Nein. Das Problem ist behoben.
5. Legen Sie eine startfähige Diskette in das Diskettenlaufwerk ein und starten Sie den Computer neu.
Startet das Laufwerk das Betriebssystem?
Ja. Das Problem ist wahrscheinlich behoben. Falls weitere Störungen auftreten, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Festplattenlaufwerkprobleme

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Wenn Sie ein ungewöhnliches Kratz- oder Schleifgeräusch beim Zugriff auf das Laufwerk hören, ist die Hardware möglicherweise fehlerhaft. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Beim Einschalten des Computers ist während der Startroutine eine Laufwerkaktivität zu hören. Wenn der Computer nicht startet, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
- 1 Testen Sie das Festplattenlaufwerk mit einer der folgenden Methoden:
 - o Führen Sie unter Windows XP und Windows 2000 das Dienstprogramm chkdsk aus. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **Ausführen** und geben Sie `cmd` im Dialogfeld ein. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `c:` den Befehl `chkdsk` ein und drücken Sie **<Eingabe>**.

Dieses Dienstprogramm erstellt einen Statusbericht, zeigt diesen an, listet Laufwerkfehler auf und korrigiert diese.
 - o Führen Sie unter Windows NT das Fehlerprüfungsprogramm aus, indem Sie auf **Arbeitsplatz** doppelklicken und dann das zu überprüfende Festplattenlaufwerk auswählen. Klicken Sie auf die rechte Maustaste, wählen Sie **Properties (Eigenschaften)**, klicken Sie auf **Tools (Hilfsprogramme)** und wählen Sie dann **Check Now (Jetzt prüfen)** im Abschnitt **Error Checking (Fehlerprüfung)**.
 - o Führen Sie unter Windows 98 SE und Windows 98 das Dienstprogramm ScanDisk aus, indem Sie auf die Schaltfläche **Start** klicken, auf **Ausführen** zeigen, `scandiskw` im Dialogfeld eingeben, den Typ des auszuführenden Tests auswählen und dann auf **Start** klicken.
 - o Geben Sie unter MS-DOS `scandisk x:` an der MS-DOS-Eingabeaufforderung ein, wobei `x` den Festplattenlaufwerk-Buchstaben darstellt, und drücken Sie **<Eingabe>**.

Wenn das Problem nach Prüfung der Grundfunktionen nicht gelöst ist, füllen Sie die Diagnose-Checkliste aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß das problematische Laufwerk richtig konfiguriert ist. Nehmen Sie alle erforderlichen Änderungen vor, und starten Sie das System neu.

Arbeitet das Laufwerk ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.
2. Testen Sie das Festplattenlaufwerk mit einer der folgenden Methoden:
 - 1 Testen Sie das Festplattenlaufwerk mit einer der folgenden Methoden:
 - o Führen Sie unter Windows XP und Windows 2000 das Dienstprogramm chkdsk aus. Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche **Start**, wählen Sie **Run (Ausführen)** und geben Sie `cmd` im Dialogfeld ein. Geben Sie an der Eingabeaufforderung `c:` den Befehl `chkdsk` ein und drücken Sie **<Eingabe>**.

Dieses Dienstprogramm erstellt einen Statusbericht, zeigt diesen an, listet Laufwerkfehler auf und korrigiert diese.
 - o Führen Sie unter Windows NT das Fehlerprüfungsprogramm aus, indem Sie auf **Arbeitsplatz** doppelklicken und dann das zu überprüfende Festplattenlaufwerk auswählen. Klicken Sie auf die rechte Maustaste, wählen Sie **Eigenschaften**, klicken Sie auf **Hilfsprogramme** und wählen Sie dann **Jetzt prüfen** im Abschnitt **Fehlerprüfung**.
 - o Führen Sie unter Windows 98 SE und Windows 98 das Dienstprogramm ScanDisk aus, indem Sie auf die Schaltfläche **Start** klicken, auf **Ausführen** zeigen, `scandiskw` im Dialogfeld eingeben, den Typ des auszuführenden Tests auswählen und dann auf **Start** klicken.
 - o Geben Sie unter MS-DOS `scandisk x:` an der MS-DOS-Eingabeaufforderung ein, wobei `x` den Festplattenlaufwerk-Buchstaben darstellt, und drücken Sie **<Eingabe>**.

 - Arbeitet das Laufwerk ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.
3. Starten Sie die entsprechende Testgruppe der [Dell Diagnose](#):
 - 1 Starten Sie bei einem EIDE-Festplattenlaufwerk (Integrated Drive Electronics [Integrierte Laufwerkelektronik]) die Gerätegruppe **IDE Devices (IDE-Geräte)**.
 - 1 Starten Sie bei einem SCSI-Festplattenlaufwerk (Small Computer System Interface [Schnittstelle für kleine Computersysteme]) die Gerätegruppe **SCSI Devices (SCSI-Geräte)**.

Ist einer der Diagnostesttests fehlgeschlagen?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

Hat einer der Diagnostesttests ein fehlerhaftes Laufwerk erkannt?

Ja. Die Festplatte ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Hat einer der Diagnosetests einen fehlerhaften Laufwerk-Controller erkannt?

Ja. Die Systemplatine ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

4. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
5. Stellen Sie sicher, daß die Gleichstromkabel des Netzteils fest an den Anschlüssen jedes Laufwerks angeschlossen sind. Stellen Sie außerdem sicher, daß die Schnittstellenkabel fest mit jedem Laufwerk und der Systemplatine verbunden sind.
6. Stellen Sie sicher, daß das Kabel des Bedienungsfelds fest an die Systemplatine angeschlossen ist. Das Bedienungsfeld enthält die Festplattenlaufwerk-Aktivitätsanzeige. Die Position des Systemplatinenanschlusses des Bedienungsfeldes sehen Sie unter "[Komponenten der Systemplatine](#)".
7. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Blinkt das Festplattenlaufwerk-Aktivitätsleuchte während der Startroutine auf?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. Die Systemplatine ist möglicherweise defekt. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Zeigt der Computer eine Laufwerk-Fehlermeldung an?

Ja. Eine Erklärung der Meldung finden Sie unter "[Systemmeldungen](#)". Wenn das Problem durch die in der Tabelle aufgeführte Maßnahme nicht behoben werden kann, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Weiter zur nächsten Frage.

Ist dies das primäre Festplattenlaufwerk, auf dem sich das Betriebssystem befindet?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Startet das Laufwerk das Betriebssystem?

Ja. Weiter zur nächsten Frage.

Nein. Dateien des Betriebssystems sind möglicherweise beschädigt. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.


Arbeitet das Laufwerk ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Batterieprobleme

Wenn eine Fehlermeldung, ein Problem mit der Batterie anzeigt, oder wenn das [System-Setup](#) seine Konfigurationsdaten bei ausgeschaltetem Computer verloren hat, ist die Batterie möglicherweise defekt.

 **VORSICHT:** Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ austauschen. Die verbrauchte Batterie entsprechend den Anweisungen des Herstellers entsorgen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Setzen Sie die Batterie neu in den Sockel ein, mit der mit "+" gekennzeichneten Seite nach oben.
3. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
4. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und geben Sie die aktuelle Zeit und das Datum erneut ein. Beenden Sie dann das System-Setup ordnungsgemäß, um die Informationen zu speichern.
5. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz. Lassen Sie den Computer mindestens zehn Minuten lang vom Netz getrennt.
6. Schließen Sie den Computer wieder an das Stromnetz an und schalten Sie ihn ein.
7. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und überprüfen Sie Datum und Uhrzeit.

Sind Datum und Uhrzeit richtig?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Die Batterie ist möglicherweise defekt. Fahren Sie mit [Schritt 8](#) fort.

8. [Ersetzen Sie die Batterie](#).

Arbeitet die Batterie ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Die Systemplatine ist möglicherweise fehlerhaft. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Erweiterungskartenprobleme

Wenn eine Fehlermeldung auf eine defekte Erweiterungskarte hinweist oder eine Erweiterungskarte inkorrekt bzw. überhaupt nicht zu funktionieren scheint, kann ein fehlerhafter Anschluß, ein Software- oder Hardwarekonflikt oder ein Kartendefekt die Ursache sein.

Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Führen Sie die Diagnose aus, die von den Herstellern aller im Computer installierten Erweiterungskarten zur Verfügung gestellt wird.

 **ANMERKUNG:** Die Hersteller vieler Erweiterungskarten, wie z. B. Video-, Netzwerkschnittstellen- und Soundkarten, stellen Diagnoseprogramme zur Verfügung. Wenn Sie keinerlei Diagnoseprogramme für Ihre Karten besitzen, fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
3. [AGP-Kartenstütze entfernen](#).
4. Stellen Sie sicher, daß alle Erweiterungskarten fest in den Anschlüssen sitzen. Wenn Erweiterungskarten lose sind, setzen Sie sie neu ein.
5. Stellen Sie sicher, daß alle Kabel fest in ihren Anschlüssen auf den Erweiterungskarten sitzen. Wenn Kabel lose erscheinen, schließen Sie die Kabel neu an.

Anleitungen dazu, welche Kabel mit welchen Anschlüssen auf einer Erweiterungskarte verbunden werden sollen, finden Sie in der Dokumentation zur Erweiterungskarte.


6. Ersetzen Sie die AGP-Kartenstütze.
7. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet das System ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Die Erweiterungskarte ist möglicherweise fehlerhaft. Fahren Sie mit [Schritt 8](#) fort.

8. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor Sie die Computerabdeckung öffnen.
9. Entfernen Sie alle Erweiterungskarten mit Ausnahme der Videokarte.

 **ANMERKUNG:** Wenn das primäre Festplattenlaufwerk an eine Laufwerk-Controller-Karte und nicht an eine der EIDE-Anschlüsse (Enhanced Integrated Drive Electronics [Erweiterte integrierte Laufwerkelektronik]) auf der Systemplatine angeschlossen ist, lassen Sie diese Laufwerk-Controller-Karte im Computer installiert.

10. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
11. Starten Sie die **RAM**-Testgruppe der [Dell Diagnose](#).

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 12](#) fort.

12. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor Sie die Computerabdeckung öffnen.
13. Installieren Sie eine der Erweiterungskarten, die Sie zuvor entfernt haben, und wiederholen Sie [Schritt 10](#) und [Schritt 11](#).

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. Die gerade wieder eingebaute Erweiterungskarte ist fehlerhaft und muß ersetzt werden.

Nein. Wiederholen Sie [Schritt 12](#) und [Schritt 13](#) mit einer anderen Erweiterungskarte. Fahren Sie mit Schritt 13 fort.

14. Wenn das Problem nicht gelöst ist, nachdem Sie alle Erweiterungskarten ersetzt haben, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Wiederherstellen, wenn ein Programm nicht mehr reagiert

1. Drücken Sie <Strg><Alt><Entf>.

Wurde das Fenster **Close Program (Programm schließen)** eingeblendet?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

2. Klicken Sie auf das Programm, das nicht mehr reagiert
3. Klicken Sie auf **End Task (Task beenden)**.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

4. Drücken Sie die Reset-Taste, um den Computer neu zu starten.

Einen Computer neu starten, der nicht mehr reagiert

1. Drücken Sie die Reset-Taste, um das System neu zu starten.

Hat der Computer den Neustart durchgeführt?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.


2. Drücken und halten Sie den Netzschalter gedrückt, bis sich der Computer ausschaltet.

Hat der Computer den Neustart durchgeführt?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 4](#) fort.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

3. Trennen Sie das Netzkabel vom Computer, warten Sie ca. 30 Sekunden und schließen Sie das Netzkabel an.
4. Betätigen Sie den Netzschalter, um den Computer einzuschalten.

 **HINWEIS:** Wenn der Computer nicht mehr reagiert, sollte das Ausschalten und Trennen des Systems von der Stromquelle nur als letzte Lösung durchgeführt werden. Dadurch können Probleme der Systemeinstellungen und Konfiguration auftreten.

Einen feuchten Computer reparieren

Verschüttete Flüssigkeiten, Spritzer und sehr große Feuchtigkeit können das System beschädigen. Wurde ein externes Gerät (Drucker oder Modem) naß, wenden Sie sich an den Hersteller des Geräts, um weitere Anleitungen zu erhalten.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Lassen Sie den Computer mindestens 24 Stunden trocknen. Versichern Sie sich, daß er vollständig trocken ist, bevor Sie fortfahren.
3. [Entfernen Sie die AGP-Kartenstütze](#).
4. [Entfernen Sie alle im Computer installierten Erweiterungskarten](#), außer der Video-Erweiterungskarte.

 **ANMERKUNG:** Wenn das primäre Festplattenlaufwerk an eine Laufwerk-Controller-Karte und nicht an eine der EIDE-Anschlüsse auf der Systemplatine angeschlossen ist, lassen Sie diese Laufwerk-Controller-Karte im Computer installiert.

5. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Wird das System mit Strom versorgt?

Ja. Fahren Sie mit [Schritt 6](#) fort.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

6. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus und trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor Sie die Computerabdeckung öffnen.
7. Bauen Sie alle Erweiterungskarten wieder ein.
8. Ersetzen Sie die AGP-Kartenstütze.
9. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
10. Führen Sie die Testgruppe **System Board Devices (Komponenten der Systemplatine)** der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Das Problem ist behoben.

Einen heruntergefallenen oder beschädigten Computer reparieren

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Überprüfen Sie alle Erweiterungskartensteckplätze im Computer und setzen Sie alle losen Erweiterungskarten wieder fest ein.
3. Alle Kabel müssen korrekt angeschlossen sein und alle Komponenten müssen fest in ihren Anschlüssen oder Sockeln sitzen.
4. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.
5. Führen Sie die Testgruppe **Komponenten der Systemplatine** der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Das Problem ist behoben.

Hardwarekonflikte

Hardwarekonflikte treten auf, wenn das Betriebssystem mehrere Geräte erkennt, die versuchen, auf die gleichen Systemressourcen zuzugreifen, falls diese Ressourcen nicht von den Geräten gemeinsam genutzt werden können.

Symptome:

- 1 Das System hängt oder bleibt stehen, besonders häufig bei einem bestimmten Gerät.
- 1 Speicher-Paritätsfehler treten bei Paritäts-aktivierten Systemen auf.
- 1 Rauschen oder andere Störungen der Soundkarten.
- 1 Unlesbare Zeichen bei Ausdrucken vom Drucker.
- 1 Der Mauszeiger bleibt stehen und bewegt sich nicht oder nur ruckartig.
- 1 Meldungen, die aussagen, daß der Computer nicht mit der maximalen Leistung arbeitet.
- 1 Unbegründete Fehler und Abstürze von Anwendungen.
- 1 Es wird nichts auf dem Monitor angezeigt.

So beseitigen Sie Hardwarekonflikte:

- 1 Stellen Sie sicher, daß die Ursache für den Konflikt kein [Softwareproblem](#) ist.
- 1 Bauen Sie neu hinzugefügte Hardware aus und setzen Sie sich mit dem Hardwarehersteller in Verbindung.
- 1 Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.

Systemspeicherprobleme

Der Computer überprüft während des POST den Systempeicher, ermittelt die installierte Speicherkapazität und schreibt bzw. liest die Anzahl von verfügbaren Bytes, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Wird eine Meldung "zu wenig Speicher" eingeblendet, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle nicht benötigten geöffneten Anwendungsprogramme.
- 1 Überlegen Sie, ob Sie zusätzlichen Speicher installieren wollen.
- 1 Führen Sie die Testgruppe **System Memory (Systemspeicher)** in der [Dell Diagnose](#) aus.
- 1 Setzen Sie die Speichermodule wieder ein.
- 1 Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie den Computer neu.
Entspricht die angezeigte RAM-Kapazität (Random Access Memory [Direktzugriffsspeicher]) genau der im Computer installierten Speichergröße?
Ja. Der Computer mußte die Speicherzählung aktualisieren. Das Problem ist behoben.
Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.
2. Führen Sie die Testgruppe Systempeicher in der [Dell Diagnose](#) aus.
Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?
Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.
Nein. Fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.
3. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).

4. [Drehen Sie das Netzteil](#) von der Systemplatine weg.
5. [Ersetzen Sie das/die Speichermodul\(e\)](#).
6. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Entspricht die angezeigte RAM-Kapazität genau der im Computer installierten Speichergröße?

Ja. Das/Die Speichermodul(e) waren defekt. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Mikroprozessorprobleme

Während des POST überprüft der Computer den Mikroprozessor des Computers und ermittelt seine Betriebsspezifikationen. Diese Informationen sind im [System-Setup](#) gespeichert.

Grundfunktionen überprüfen:

1. Führen Sie die Testgruppen für die Komponenten der Systemplatine und den Prozessor-Cache in der [Dell Diagnose](#) durch.
1. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und stellen Sie sicher, daß die unter der Option CPU-Informationen aufgeführten Werte für den Mikroprozessor korrekt sind.
1. Setzen Sie den Mikroprozessor neu ein.
1. Schließen Sie den Kühlungslüfter des Mikroprozessors wieder an.
1. Starten Sie den Computer neu.

Wenn das Problem auch nach Überprüfung der Grundfunktionen besteht, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen:



VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.



HINWEIS: Warten Sie 10 bis 20 Sekunden nachdem Sie den Computer vom Netz getrennt haben, bevor Sie ein Peripheriegerät vom Computer trennen. Bestätigen Sie, daß die Standby-Stromversorgungsleuchte auf der Systemplatine ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Peripheriegerät vom System abtrennen bzw. eine Komponente aus der Systemplatine ausbauen. Lesen Sie "[Komponenten der Systemplatine](#)", um die Position dieser Leuchte zu bestimmen.

1. Führen Sie die Testgruppen für die Komponenten der Systemplatine und den Prozessor-Cache in der [Dell Diagnose](#) durch.

Ist einer der Diagnosetests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Schalten Sie den Computer und die Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie vom Stromnetz und warten Sie 10 bis 20 Sekunden.
3. Legen Sie den Computer auf seine rechte Seite.
4. [Entfernen Sie die Computerabdeckung](#).
5. [Bauen Sie den Mikroprozessor aus und ein](#).
6. Stellen Sie sicher, daß das Mikroprozessorkabel fest am Anschluß auf der Systemplatine angeschlossen ist.
7. [Befestigen Sie die Computerabdeckung wieder](#).
8. Stellen Sie den Computer aufrecht hin.
9. Schließen Sie den Computer und die Peripheriegeräte an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Systemplatinenprobleme

Probleme mit der Systemplatine können auf eine defekte Komponente der Platine, ein defektes Netzteil oder die Störung einer mit der Systemplatine verbundenen Komponente zurückgehen. Zeigt eine Fehlermeldung ein Systemplatinenproblem an, füllen Sie die [Diagnose-Checkliste](#) aus, während Sie folgende Schritte durchführen.



VORSICHT: Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Starten Sie den Computer neu und führen Sie die Testgruppe **Komponenten der Systemplatinee** in der [Dell Diagnose](#) aus.

Ist einer der Tests fehlgeschlagen?

Ja. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 2](#) fort.

2. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).

3. Stellen Sie sicher, daß die Netzkabel des Netzteils fest an den Anschlüssen auf der Systemplatine angeschlossen sind.
4. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 5](#) fort.

5. Führen Sie das Verfahren unter "[Erweiterungskartenprobleme](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 6](#) fort.

6. Führen Sie das Verfahren unter "[Tastaturprobleme](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. Fahren Sie mit [Schritt 7](#) fort.

7. Führen Sie das Verfahren unter "[Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen](#)" durch.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen

Wenn das System nicht startet und alle Möglichkeiten der Fehlerbehebung ausgeschöpft sind, führen Sie folgende Schritte durch.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus, trennen Sie sie von den jeweiligen Steckdosen und warten Sie dann mindestens 5 Sekunden, bevor [Sie die Computerabdeckung öffnen](#).
2. Installieren Sie einen Jumper-Stecker auf den RTCRST-Jumperstiften und entfernen Sie ihn dann wieder.
Um den Reset-Jumper der Echtzeituhr (mit der Bezeichnung "RTCRST") auf der Systemplatine aufzufinden, lesen Sie "[Jumper-Stellungen](#)".
3. Befestigen Sie die Computerabdeckung, schließen Sie Computer und Peripheriegeräte wieder an das Stromnetz an und schalten Sie sie ein.

Arbeitet der Computer ordnungsgemäß?

Ja. Das Problem ist behoben.

Nein. [Kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Dell Diagnose

Wann die Dell Diagnose eingesetzt wird

Falls Computerprobleme auftreten, führen Sie die Dell Diagnose aus, bevor Sie bei Dell anrufen, um technische Unterstützung in Anspruch zu nehmen. Die verschiedenen Dell Diagnosetests überprüfen die Hardware des Computers ohne jegliche Zusatzausrüstung und ohne Risiko von Datenverlust. Wenn die Diagnosetests abgeschlossen werden, ohne daß irgendwelche Probleme angezeigt werden, können Sie davon ausgehen, daß Ihr Computer ordnungsgemäß funktioniert. Wenn ein Problem einmal nicht allein gelöst werden kann, liefern die Testergebnisse wichtige Informationen für das nachfolgende Gespräch mit einem der Dell Service- oder Support-Mitarbeiter.

 **HINWEIS:** Verwenden Sie die Dell Diagnose nur zur Überprüfung des Dell Computers. Die Verwendung dieses Programms auf anderen Systemen kann zu falschen Anzeigen und irreführenden Fehlermeldungen führen.

Funktionen

Die Funktionen der Diagnosetestgruppen ermöglichen die folgenden Maßnahmen:


- 1 Die Durchführung schneller oder umfassender Tests eines oder aller Geräte
- 1 Die Festlegung, wie oft eine Testgruppe oder ein Subtest wiederholt wird
- 1 Das Anzeigen oder Drucken von Testergebnissen oder deren Speicherung in einer Datei
- 1 Das Anhalten des Testvorgangs, wenn ein Fehler erkannt wird, oder das Beenden des Testvorgangs, wenn eine einstellbare Fehlergrenze erreicht wird
- 1 Zugriff auf Online-Hilfebildschirme mit Testbeschreibungen und Anleitungen zur Ausführung

- 1 Das Lesen von Statusmeldungen, die darüber informieren, ob Testgruppen oder Subtests erfolgreich abgeschlossen wurden
- 1 Fehlermeldungen, die eine erkannte Störung anzeigen, zu empfangen


Vor Testbeginn

- 1 Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)" und die Sicherheitshinweise im *System-Informationshandbuch*.
- 1 Falls ein Drucker angeschlossen ist, schalten Sie diesen ein, und stellen Sie sicher, daß er online ist.
- 1 Rufen Sie das [System-Setup](#) auf, bestätigen Sie die Konfigurationsdaten des Computersystems und aktivieren Sie alle Komponenten und Geräte (z. B. Schnittstellen) des Systems.


Dell Diagnose durchführen

 **ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, vor Beginn diese Verfahren auszudrucken. Weitere Informationen finden Sie im Dell OptiPlex Benutzerhandbuch auf der Dell ResourceCD.

- 1. Legen Sie die Dell *ResourceCD* in das CD-ROM-Laufwerk ein.


 **ANMERKUNG:** Einige Ergebnisse der Diagnosetests können ausgedruckt werden. Wenn Sie die Ergebnisse ausdrucken wollen, schalten Sie den Drucker ein, falls vorhanden, und stellen Sie sicher, daß er online ist.

- 2. Fahren Sie den Computer herunter und starten Sie ihn neu.
- 3. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf.
- 4. Ändern Sie die [Startsequenz](#), um ein CD-Laufwerk als erstes Gerät in der Startsequenz zu verwenden.

 **ANMERKUNG:** Notieren Sie die aktuelle Startsequenz, falls Sie diese nach dem Durchführen der Dell Diagnose wiederherstellen wollen.

- 5. Drücken Sie <Alt>, um das System-Setup zu beenden und die Änderungen zu speichern.

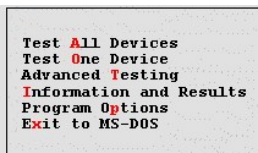
Der Computer startet neu und der Dell Logo-Bildschirm erscheint, gefolgt von einer Liste mit verfügbaren Sprachen.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die ResourceCD zum ersten Mal auf diesem Computer starten, öffnet sich das Fenster **ResourceCD Installation (ResourceCD-Installation)**, um Sie über den Beginn der Installation zu informieren. Klicken Sie auf **OK**, um fortzufahren. Um die Installation abzuschließen, folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms. Wird der Bildschirm **Welcome Dell System Owner (Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Dell Systems)** geöffnet, klicken Sie auf **Next (Weiter)**, um fortzufahren.

- 6. Wählen Sie **Start computer to run Dell Diagnostics (Computer starten, um die Dell Diagnose auszuführen)**.
- 7. Wählen Sie die Nummer der gewünschten Sprache.
- 8. Eine numerierte Liste zeigt die folgenden Optionen an:
 - 1 **Option 1 - Dell Diagnostics (Dell Diagnose)** - lädt die Dell Diagnose zum Ausführen von Systemtests
 - 1 **Option 2 - Exit (Beenden)** - Beendet das Hauptmenü und kehrt zu einer MS-DOS-Eingabeaufforderung zurück
- 9. Wählen Sie **Option 1 - Dell Diagnose**.

Nach dem Initialisieren der Diagnoseprogramme wird das Hauptmenü der Dell Diagnose eingeblendet:

Hauptmenü der Dell Diagnose



- 1 **Test All Devices (Alle Geräte testen):** Führt schnelle oder umfassende Tests an allen Geräten durch
 - 1 **Test One Device (Ein Gerät testen):** Führt schnelle oder umfassende Tests an einem Einzelgerät durch, nachdem dieses aus einer Liste von Gerätegruppen ausgewählt wurde. Nach Auswahl von **Ein Gerät testen**, drücken Sie <F1>, um weitere Informationen über einen Test abzurufen.
 - 1 **Advanced Testing (Erweiterte Testverfahren):** Mit dieser Option können die Parameter eines Tests geändert, eine Gruppe von auszuführenden Tests ausgewählt und zusätzliche Informationen über [Erweiterte Testverfahren](#) aufgerufen werden.
 - 1 **Information and Results (Informationen und Ergebnisse):** Bietet Testergebnisse, Testfehler, Versionsnummern von Subtests sowie Zusatzinformationen über die Dell Diagnose
 - 1 **Program Options (Programmooptionen):** Ermöglicht das Ändern der Einstellungen der Dell Diagnose
 - 1 **Exit to MS-DOS (Ausgang zu MS-DOS):** Beendet zur MS-DOS-Eingabeaufforderung.
- 10. Wählen Sie die durchzuführenden Tests aus:
 - 1 Um eine schnelle Überprüfung des Computers oder eines spezifischen Geräts durchzuführen, wählen Sie **Quick Tests (Schnelltests)** aus der Option **Alle Geräte testen** oder **Ein Gerät testen** aus.

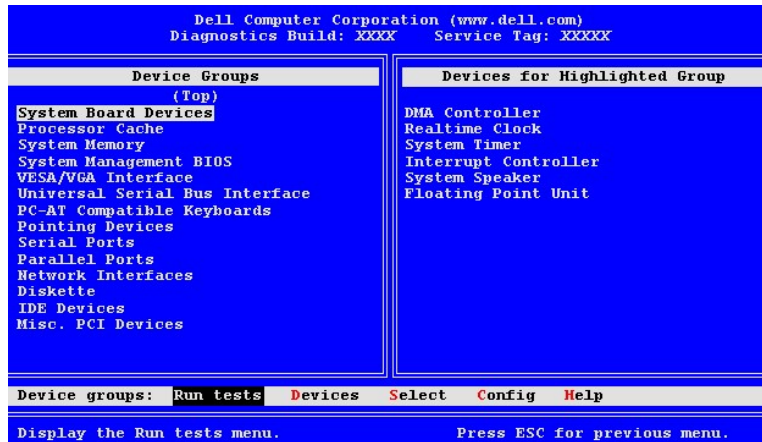
Schnelltests führt nur die schnellen Tests aus, die ohne Interaktion mit dem Benutzer vorgenommen werden können. Dell empfiehlt, daß Sie zuerst die Option **Schnelltests** auswählen, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, Fehlerquellen schnell zu ermitteln.

- 1 Um eine gründliche Überprüfung des Computers oder eines bestimmten Bereich des Computers durchzuführen, wählen Sie **Extended Tests (Ausgedehnte Tests)** aus der Option **Alle Geräte testen** oder **Ein Gerät testen** aus.
 - 1 Um einen oder mehrere Tests an die eigenen Bedürfnisse anzupassen, wählen Sie die Option **Erweiterte Testverfahren** aus.
11. Nehmen Sie die *ResourceCD* aus dem CD-Laufwerk, wenn Sie die Dell Diagnose abschließen.
12. Rufen Sie das [System-Setup](#) auf und ändern Sie die [Startsequenz](#) zur ursprünglichen Konfiguration.

Erweiterte Testverfahren

Wenn Sie im Diagnosemenü **Erweiterte Testverfahren** wählen, wird folgender Bildschirm eingeblendet:

Bildschirm **Erweiterte Testverfahren**



ANMERKUNG: Die auf dem Bildschirm aufgelisteten Gruppen und Geräte können verschieden sein, je nach dem, welche Komponenten im Computer installiert sind.

Die Informationen auf dem Bildschirm **Erweiterte Testverfahren** sind folgendermaßen angeordnet:

- 1 **Device Groups (Gerätegruppen)** - listet die Diagnosetestgruppen in der Reihenfolge auf, in der sie ausgeführt werden, wenn Sie **All (Alle)** in der Menüoption **Run tests (Tests ausführen)** wählen.

Um eine Geräte-Testgruppe auszuwählen, drücken Sie die Nach-Oben- oder Nach-Unten-Taste, um die Gruppe zu markieren.

ANMERKUNG: In der Option **Gerätegruppen** der Diagnose sind möglicherweise nicht alle Komponenten oder Geräte aufgelistet, die Teil des Computersystems sind. So kann z. B. ein Drucker fehlen, selbst wenn dieser an den Computer angeschlossen ist. Die parallele Schnittstelle, an der der Drucker angeschlossen ist erscheint jedoch in der Liste **Gerätegruppen**. Die Druckerverbindung kann mit der Testgruppe **Parallele Schnittstellen** geprüft werden.

- 1 **Devices for Highlighted Group (Geräte für markierte Gruppe)** - führt die aktuelle Computerhardware auf.
- 1 **Menüleiste Gerätegruppen** - enthält die Optionen **Tests ausführen**, **Devices (Geräte)**, **Select (Wählen)**, **Config (Konfig.)** und **Help (Hilfe)**

Um eine Menüoption auszuwählen, drücken Sie die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste, um die Option zu markieren und drücken Sie <Eingabe> oder den Buchstaben, der im Namen der Kategorie hervorgehoben ist.

ANMERKUNG: Die auf dem Bildschirm angezeigten Optionen sollten der Hardwarekonfiguration des Computers entsprechen.

Hilfemenü Erweiterte Testverfahren

Die **Hilfe**-Optionen und eine Beschreibung ihrer Funktionen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Hilfekategorien für Erweiterte Testverfahren


Hilfeoption	Beschreibung
Menü	Beschreibt den Bildschirm Erweiterte Testverfahren , die Gerätegruppen sowie die Diagnosemenüs und -befehle und enthält Anleitungen zu deren Verwendung
Tasten	Erläutet die Funktionen aller in Dell Diagnosen möglichen Tastenanschläge
Device Group (Gerätegruppe)	Beschreibt die markierte Gruppe in der Liste der Gerätegruppen im Hauptmenü und enthält Gründe für die Anwendung bestimmter Tests
Gerät	Beschreibt das markierte Gerät in der Liste der Gerätegruppen auf dem Bildschirm Erweiterte Testverfahren
Test	Beschreibt das Testverfahren für jeden markierten Testgruppen-Subtest
Versionen	Führt die Versionsnummern der Subtests auf

Meldungen und Codes

Die Anwendungsprogramme, das Betriebssystem und der Computer können Probleme ermitteln und anzeigen. Dazu erscheint auf dem Bildschirm eine Meldung, oder es wird ein Signaltoncode ausgegeben. Die folgenden beiden Unterabschnitte enthalten Informationen über jede Meldung oder Signaltoncode.

Systemmeldungen

Wenn Sie eine Systemmeldung erhalten, finden Sie in der folgenden Tabelle für Hinweise zum Lösen des Problems, das von der Meldung angezeigt wird. Die Systemmeldungen sind in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

 **ANMERKUNG:** Sollte eine Systemmeldung ausgegeben werden, die nicht in der Tabelle erscheint, ist eine Erklärung der Meldung in der Dokumentation des Anwendungsprogrammes, das zu dem Zeitpunkt benutzt wurde, und/oder in der Dokumentation des Betriebssystems zu suchen. Dort finden Sie auch empfohlene Gegenmaßnahmen.

Systemmeldungen

Meldung	Ursache	Maßnahme
Address mark not found (Adreßzeichen wurde nicht gefunden)	Das BIOS (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem]) hat einen fehlerhaften Festplattensektor festgestellt oder konnte einen bestimmten Festplattensektor nicht finden.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Alert! Cover was previously removed. (WARNUNG! Abdeckung wurde entfernt.)	Die Computerabdeckung wurde entfernt.	Setzen Sie den Gehäuseeingriff im System-Setup zurück.
Alert! Hard drive thermal probe not detected. (WARNUNG! Die Temperatursonde des Festplattenlaufwerks wurde nicht erkannt.)	Es ist keine Temperatursonde für das Festplattenlaufwerk installiert; die Temperatursonde des Computers ist fehlerhaft; das Temperatursondenkabel ist nicht an das Bedienungsfield angeschlossen.	Stellen Sie sicher, daß eine betriebsfähige Temperatursonde für das Festplattenlaufwerk installiert und an das Bedienungsfield angeschlossen ist.
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. (WARNUNG! Bereits unternommene Versuche, dieses System zu starten sind am Fixpunkt [nnnn] fehlgeschlagen. Wenn Sie beim Lösen dieses Problems Hilfe brauchen, notieren Sie bitte diesen Fixpunkt und setzen sich mit dem technischen Support von Dell in Verbindung.)	Das System konnte die Startroutine in drei aufeinanderfolgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht abschließen.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten und nennen Sie dem Support-Techniker den Prüfpunkt-Code (nnnn).
Alert! Previous hard drive temperature failure. (WARNUNG! Ein Festplattenlaufwerk hat aufgrund zu hoher Temperatur versagt.)	Eines der Festplattenlaufwerke war beim letzten Computerstart überhitzt.	Stellen Sie sicher, daß die Öffnungen auf der Computerrückseite nicht blockiert sind und daß alle Lüfter im Innern des Computers funktionieren.
Alert! Previous shutdown due to thermal event. (WARNUNG! Das System ist wegen eines Temperaturereignisses heruntergefahren worden.)	Mikroprozessor(en) oder Festplattenlaufwerk(e) waren beim letzten Computerstart überhitzt. Computer wurde zum Schutz der Komponenten heruntergefahren.	Stellen Sie sicher, daß die Öffnungen auf der Computerrückseite nicht blockiert sind und daß alle Lüfter im Innern des Computers funktionieren.
Alert! System battery voltage is low. (WARNUNG! Der Systembatteriestatus ist niedrig.)	Die Spannung der Systembatterie ist nicht ausreichend.	Siehe " Batterieprobleme ".
Alert! System fan not detected. (WARNUNG! Systemlüfter wurde nicht entdeckt.)	Es ist kein Systemlüfter installiert; der Systemlüfter hat versagt; der Systemlüfter ist nicht mit der Systemplatine verbunden.	Stellen Sie sicher, daß ein betriebsbereiter Systemlüfter installiert und an die Systemplatine angeschlossen ist.
Alert! Uncorrectable memory error previously detected in XXXXh. (WARNUNG! Ein nicht korrigierbarer Fehler ist in XXXXh festgestellt worden.)	Fehlerhafte oder nicht ordnungsgemäß eingesetzte RIMMs (Rambus In-Line Memory Module [Rambus-Speichermodul mit einer Kontaktanschlusreihe]) oder defekte Systemplatine.	Siehe " Systemspeicherprobleme " und " Systemplatinenprobleme ".
Alert! Unsupported AGP adapter card installed. System halted! (WARNUNG! Nicht unterstützte AGP-Adapterkarte ist installiert. Systemoperationen gestoppt!)	Eine hochleistungsstarke AGP Pro110-Grafikkarte ist in einen Desktop-Computer installiert.	Tauschen Sie die AGP Pro110-Grafikkarte gegen eine AGP Pro50-Grafikkarte aus.
Attachment failed to respond (Angeschlossenenes Gerät reagierte nicht)	Der Diskettenlaufwerk- oder Festplatten-Controller kann keine Daten an das angeschlossene Laufwerk senden.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " oder " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Bad command or file name (Falscher Befehl oder falscher Dateiname)	Der eingegebene Befehl existiert nicht oder der angegebene Dateiname ist falsch.	Überprüfen Sie die Schreibweise des Befehls, die Position der Leerstellen und den angegebenen Zugriffspfad.
Bad error-correction code (ECC) on disk read	Der Disketten- oder	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".

(Falscher Fehlerkorrigiercode beim Lesen des Datenträgers)	Festplattenlaufwerk-Controller stellte einen nicht korrigierbaren Lesefehler fest.	
Controller has failed (Der Controller hat versagt)	Die Festplatte oder der angeschlossene Controller sind defekt.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Data error (Datenfehler)	Die Diskette oder Festplatte kann die Daten nicht lesen.	Führen Sie unter Microsoft Windows das Dienstprogramm ScanDisk aus, um die Dateistruktur der Diskette oder Festplatte zu überprüfen. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem. Prüfen Sie unter einem anderen Betriebssystem die Dateistruktur des Disketten- oder Festplattenlaufwerks mit einem entsprechenden Dienstprogramm. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.
Decreasing available memory (Verfügbarer Speicher wird verringert)	Ein oder mehrere RIMM(s) sind möglicherweise falsch eingesetzt.	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
Diskette drive 0 seek failure (Diskettenlaufwerk 0 Suchfehler) Diskette drive 1 seek failure (Diskettenlaufwerk 1 Suchfehler)	Ein Kabel hat sich gelöst, oder die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme ".
Diskette read failure (Lesefehler des Diskettenlaufwerks)	Ein Kabel hat sich gelöst, oder die Diskette ist defekt.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme ".
Diskette subsystem reset failed (Das Zurücksetzen des Diskettensubsystems hat versagt)	Der Diskettenlaufwerk-Controller ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Testgruppe Diskette in der Dell Diagnose aus.
Diskette write protected (Diskette ist schreibgeschützt)	Der Schreibschutz der Diskette ist aktiviert.	Nehmen Sie die Diskette aus Laufwerk A und schieben Sie den Schreibschutz-Schieber in die offene Position.
Drive not ready (Laufwerk ist nicht betriebsbereit)	Im Laufwerk ist keine Diskette. Eine Diskette muß im Laufwerk eingelegt sein, bevor Sie diesen Vorgang ausführen können.	Legen Sie die Diskette in das Laufwerk ein oder schließen Sie den Sicherungshebel.
Fehler! The previous boot failed to complete. Last reported checkpoint was nnnn. (Der vorhergehende Start konnte nicht abgeschlossen werden. Der zuletzt gemeldete Zwischenstopp war nnnn.)	Das System konnte die Startroutine nicht beenden.	Starten Sie den Computer neu. Tritt der Fehler erneut auf, achten Sie auf einen Signaltoncode und lesen Sie " System-Signaltoncodes ". Wird kein Signaltoncode ausgegeben, starten Sie die Tests Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose .
Gate A20 failure (Fehler des Tors A20)	Ein oder mehrere RIMMs sind lose.	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
General failure (Allgemeines Versagen)	Das Betriebssystem konnte den Befehl nicht ausführen.	Diese Meldung wird normalerweise von genaueren Angaben begleitet - z. B. PRINTER OUT OF PAPER (KEIN PAPIER IM DRUCKER). Reagieren Sie auf entsprechende Weise.
Hard disk configuration error (Fehler der Festplattenlaufwerk-Konfiguration)	Das Festplattenlaufwerk konnte nicht initialisiert werden.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Hard disk controller failure (Fehler des Festplatten-Controllers) Hard disk failure (Fehler des Festplattenlaufwerks) Hard drive read failure (Lesefehler des Festplattenlaufwerks)	Das Festplattenlaufwerk konnte nicht initialisiert werden.	Siehe " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Invalid configuration information - please run SETUP program (Ungültige Konfigurationsdaten - das Setup-Programm ausführen)	Die Systemkonfigurationsdaten stimmen nicht mit der Hardwarekonfiguration überein.	Rufen Sie das System-Setup auf und korrigieren Sie die Systemkonfigurationsinformationen.
Keyboard clock line failure (Tastaturakratenfehler der Leitung) Keyboard controller failure (Tastatur-Controller-Test versagte) Keyboard data line failure	Eine Kabelverbindung ist lose, oder der Tastatur- oder Tastatur/Maus-Controller arbeitet fehlerhaft.	Siehe " Tastaturprobleme ".

<p>(Datenleitungsfehler der Tastatur)</p> <p>Tastatur-Controller-Test versagte</p> <p>Keyboard stuck key failure</p> <p>(Hängende Taste - Tastaturfehler)</p>		
<p>Memory address line failure at address read value expecting value</p> <p>(Speicheradresseleitungsfehler auf der Adresse Istwert Sollwert)</p>	<p>Ein oder mehrere RIMM(s) sind möglicherweise falsch eingesetzt.</p>	<p>Siehe "Systemspeicherprobleme".</p>
<p>Memory allocation error</p> <p>(Speicherzuteilungsfehler)</p>	<p>Das gerade gestartete Programm steht in Konflikt mit dem Betriebssystem, einem anderen Anwendungs- oder Dienstprogramm.</p>	<p>Schalten Sie den Computer aus, und warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie ihn wieder einschalten. Versuchen Sie das Programm erneut auszuführen. Kontaktieren Sie die Softwarefirma, wenn das Problem weiterhin besteht.</p>
<p>Memory data line failure at address, read value expecting value</p> <p>(Speicherdatenleitungsfehler auf der Adresse Istwert Sollwert)</p> <p>Memory double word logic failure at address, read value expecting value</p> <p>(Speicher-Doppelwort-Logikfehler auf der Adresse Istwert Sollwert)</p> <p>Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value</p> <p>(Speicher-Gerade/Ungerade-Logikfehler auf der Adresse Istwert Sollwert)</p> <p>Memory write/read failure at address, read value expecting value</p> <p>(Speicher-Schreib-/Lesefehler auf der Adresse Istwert Sollwert)</p>	<p>Ein oder mehrere RIMM(s) sind möglicherweise falsch eingesetzt.</p>	<p>Siehe "Systemspeicherprobleme".</p>
<p>Memory size in CMOS invalid</p> <p>(Die Speichergröße im CMOS ist ungültig)</p>	<p>Die in den Systemkonfigurationsdaten abgelegte Speichergröße stimmt nicht mit dem tatsächlich im Computer installierten Speicher überein.</p>	<p>Starten Sie den Computer neu. Wenn der Fehler erneut auftritt, kontaktieren Sie Dell, um technische Unterstützung zu erhalten.</p>
<p>No boot device available</p> <p>(Es ist kein Startgerät verfügbar)</p>	<p>Der Computer kann die Diskette oder das Festplattenlaufwerk nicht finden.</p>	<p>Rufen Sie das System-Setup auf, überprüfen Sie die Konfigurationsdaten für das Disketten und Festplattenlaufwerk und korrigieren Sie sie falls erforderlich.</p>
<p>No boot sector on hard drive</p> <p>(Auf der Festplatte befindet sich kein Startsektor)</p>	<p>Die Konfigurationsdaten des System-Setup sind inkorrekt, oder das Betriebssystem ist beschädigt.</p>	<p>Rufen Sie das System-Setup auf, überprüfen Sie die Konfigurationsdaten für das Disketten und Festplattenlaufwerk und korrigieren Sie sie falls erforderlich.</p> <p>Besteht das Problem weiterhin, muß das Betriebssystem neu installiert werden. Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem.</p>
<p>No timer tick interrupt</p> <p>(Kein Interrupt des Zeitgeber-Ticks)</p>	<p>Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.</p>	<p>Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus</p>
<p>Non-system disk or disk error</p> <p>(Kein Systemdatenträger oder Datenträgerfehler)</p>	<p>Auf der Diskette in Laufwerk A oder auf der Festplatte ist kein startfähiges Betriebssystem installiert.</p>	<p>Beim Systemstart lag keine startfähige Diskette in Laufwerk A. Tauschen Sie entweder die Diskette gegen eine Diskette mit startfähigem Betriebssystem aus, oder nehmen Sie die Diskette aus dem Laufwerk A, und starten Sie den Computer neu.</p>
<p>Not a boot diskette</p> <p>(Die Diskette ist keine Startdiskette)</p>	<p>Auf der Diskette befindet sich kein Betriebssystem.</p>	<p>Starten Sie den Computer mit einer Diskette, auf der sich ein Betriebssystem befindet.</p>
<p>Please connect USB Keyboard/Mouse to USB port 1 on the back of the computer.</p> <p>(Bitte schließen Sie eine USB-Tastatur/Maus an den USB-Schnittstellenanschluß 1 an der Computerrückseite an.)</p>	<p>Die USB-Tastatur und/oder -Maus muß an die USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 angeschlossen werden.</p>	<p>Schalten Sie das System aus, schließen Sie die USB-Tastatur und/oder Maus an einen der USB-Anschlüsse für die Schnittstelle 1 an, und starten Sie das System neu. Siehe "Anschlüsse und Anzeigen an der Rückseite".</p>
<p>Plug and Play Configuration Error</p> <p>(Plug-and-Play-Konfigurationsfehler)</p>	<p>Beim Konfigurieren einer oder mehrerer Erweiterungskarten ist ein Fehler aufgetreten.</p>	<p>Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vom Stromnetz. Bauen Sie alle Karten bis auf eine aus. Schließen Sie das System an das Stromnetz an und starten Sie es neu. Wenn die Meldung weiterhin eingeblendet wird, ist die Erweiterungskarte eventuell fehlerhaft. Wenn die Meldung nicht eingeblendet wird, schalten Sie das System aus und bauen Sie eine der Erweiterungskarten wieder ein. Wiederholen Sie diesen Schritt, bis Sie die defekte Karte ermittelt haben.</p>
<p>Read fault</p>	<p>Das Betriebssystem kann nicht von der Diskette oder dem Festplattenlaufwerk</p>	<p>Siehe "Diskettenlaufwerkprobleme" oder "Festplattenlaufwerkprobleme".</p>

(Lesefehler) Requested sector not found (Aufgegrüfener Sektor wurde nicht gefunden)	lesen. Das System konnte einen bestimmten Sektor auf der Festplatte oder Diskette nicht finden oder der angeforderte Sektor ist defekt.	
Reset failed (Reset versagte)	Die Festplatten-Reset-Funktion versagte.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " oder " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Sector not found (Sektor wurde nicht gefunden)	Das Betriebssystem kann einen Sektor auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " oder " Festplattenlaufwerkprobleme ".
Seek error (Suchfehler)	Das Betriebssystem kann eine bestimmte Spur auf dem Disketten- oder Festplattenlaufwerk nicht finden.	Wenn das Diskettenlaufwerk defekt ist, legen Sie eine andere Diskette in das Laufwerk ein, um es erneut zu versuchen.
Shutdown failure (Fehler beim Herunterfahren)	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus
Time-of-day clock stopped (Die Systemuhr läuft nicht)	Die Batterie ist möglicherweise leer.	Rufen Sie das System-Setup auf und korrigieren Sie das Datum bzw. die Uhrzeit. Lesen Sie " Batterieprobleme ", wenn das Problem weiterhin besteht.
Time-of-day not set (Tageszeit ist nicht eingestellt)	Zeit oder Datum in den System-Konfigurationsdaten decken sich nicht mit den Daten der Systemuhr.	Rufen Sie das System-Setup auf und korrigieren Sie das Datum bzw. die Uhrzeit.
Timer chip counter 2 failed (Versagen des Zeitgeberchipzählers 2)	Ein Chip auf der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus
Unexpected interrupt in protected mode (Im Schutzmodus ist ein unerwarteter Interrupt aufgetreten)	Der Tastatur-Controller ist defekt, oder eines oder mehrere RIMMs sind lose.	Führen Sie die Testgruppen Systemspeicher und Keyboard (Tastatur) der Dell Diagnose aus.
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell Computer Corporation. (WARNING: Das Disk Monitoring System von Dell hat entdeckt, daß Laufwerk [0/1] auf dem [primären/sekundären] EIDE-Controller außerhalb der Normen arbeitet. Es wird empfohlen, sofort alle Daten zu sichern und die Festplatte auszutauschen. Rufen Sie dazu Ihren Supportdienst oder die Dell Computer Corporation an.)	Das EIDE-Laufwerk wurde vom POST nach Statusinformationen abgefragt. Das Laufwerk hat einen Parameter aus dem Aufruf zurückgegeben, der anzeigt, daß er mögliche Fehlerzustände für dessen Betriebsdaten festgestellt hat.	Nachdem der Computer den Start abgeschlossen hat, sichern Sie die Daten sofort und tauschen das Festplattenlaufwerk aus. Stellen Sie die Daten auf dem Ersatzlaufwerk wieder her. Erstellen Sie eine Sicherungskopie der Daten auf dem Festplattenlaufwerk. Wenn ein Ersatzlaufwerk nicht unmittelbar verfügbar ist, und das Laufwerk nicht das einzige startfähige Laufwerk ist, rufen Sie das System-Setup auf und ändern die entsprechende Laufwerkeinstellung auf Keine . Entfernen Sie das Laufwerk aus dem System.
Write fault (Schreibfehler) Write fault on selected drive (Schreibfehler auf gewähltem Laufwerk)	Das Betriebssystem kann nicht zum Disketten- oder Festplattenlaufwerk schreiben.	Siehe " Diskettenlaufwerkprobleme " und " Festplattenlaufwerkprobleme ".

Signaltoncodes des Systems

Manchmal kommt es vor, daß während der Startroutine auftretende Fehler nicht am Monitor angezeigt werden können. In diesen Fällen gibt der Computer einen Signaltoncode aus, der die Störung identifiziert. Der Signaltoncode ist eine solche Folge von Tönen. Beispiel: Kann der Computer die Daten im NVRAM (Nonvolatile Random-Access Memory [Nichtflüchtiger Direktzugriffsspeicher]) nicht lesen, werden zwei einzelne Signaltöne und danach eine Reihe von drei schnell aufeinanderfolgenden Signaltönen ausgegeben (Code 1-1-3). Diese Information ist für den Techniker von Dell bei seiner Diagnose besonders nützlich, wenn Sie technische Unterstützung benötigen.

Wird ein Signalton ausgegeben, notieren Sie ihn auf einer Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) und suchen ihn dann in der folgenden Tabelle. Wenn das Problem durch Nachlesen der Bedeutung des Signaltoncodes nicht behoben werden kann, starten Sie die [Dell Diagnose](#), um eine schwerwiegendere Ursache zu ermitteln. Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden kann, [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Wenn das System Strom verliert und beim erneuten Einschalten ununterbrochen Signaltöne von sich gibt, ist wahrscheinlich das BIOS beschädigt. Informationen zur Wiederherstellung des BIOS finden Sie unter "[BIOS-Wiederherstellungsdienstprogramm](#)".

Signaltoncodes des Systems

Code	Ursache	Maßnahme
1-1-2	Registerfehler im Mikroprozessor	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
1-1-3	NVRAM	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus
1-1-4	ROM-BIOS-Prüfsummenfehler	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
1-2-1	Programmierbarer Intervall-Zeitgeber	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.

1-2-2	DMA-Initialisierungsfehler (Direct memory access [Direkter Speicherzugriff])	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
1-2-3	Lese-/Schreibfehler des DMA-Seitenregisters	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
1-3	Video-Speichertest versagte	Führen Sie die Testgruppe VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
1-3-1 bis 2-4-4	RIMMs werden nicht richtig identifiziert oder verwendet	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
3-1-1	Slave-DMA-Registerfehler	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
3-1-2	Master-DMA-Registerfehler	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
3-1-3	Fehler des Master-Interrupt-Maskenregisters	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-1-4	Fehler des Slave-Interrupt-Maskenregisters	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-2-2	Ladefehler des Interrupt-Vektors	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-2-4	Tastatur-Controller-Test versagte	Führen Sie die Testgruppe Tastatur der Dell Diagnose aus. Ansonsten kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
3-3-1	NVRAM-Stromverlust	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
3-3-2	NVRAM-Konfiguration	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus.
3-3-4	Video-Speichertest versagte	Führen Sie die Testgruppe VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
3-4-1	Bildschirminitialisierung versagte	Führen Sie die Testgruppe VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
3-4-2	Bildschirmneuezeichnung versagte	Führen Sie die Testgruppe VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
3-4-3	Suche nach Video-ROM versagte	Führen Sie die Testgruppe VESA/VGA-Schnittstelle in der Dell Diagnose aus.
4-2-1	No timer tick (Kein Zeitgeber-Tick)	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-2-2	Fehler beim Herunterfahren	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-2-3	Fehler des Tors A20	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-2-4	Im Schutzmodus ist ein unerwarteter Interrupt aufgetreten	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-3-1	Speicherfehler oberhalb der Adresse OFFFh	Führen Sie die Testgruppe Systemspeicher in der Dell Diagnose aus.
4-3-3	Zeitgeber-/Zählerchip 2 versagte	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-3-4	Die Systemuhr läuft nicht	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
4-4-1	Test der seriellen oder parallelen Schnittstelle versagte	Führen Sie die Testgruppen Serielle Schnittstellen und Parallele Schnittstellen in der Dell Diagnose aus.
4-4-2	Code konnte nicht im schattierten Speicher dekomprimiert werden	Führen Sie die Testgruppe Komponenten der Systemplatine in der Dell Diagnose aus
5-2-2-1	Nicht übereinstimmende RDRAM-Modulanzahl (Rambus Dynamic Random-Access Memory [Rambus-Dynamischer-Direktzugriffsspeicher]); nicht unterstützte RIMM-Modulanzahl oder -Technologie	Stellen Sie sicher, daß in beiden RIMM-Sockeln ein RIMM oder RCM (Rambus Continuity Module [Rambus-Kontinuitäts-Modul]) enthalten ist. Wenn das Problem wieder auftritt, ersetzen Sie das RIMM in Sockel B (falls vorhanden) und dann das RIMM in Sockel A. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
5-2-2-2	Nicht übereinstimmendes Kanalpaar	Siehe " Systemspeicherprobleme ".
5-2-2-3	RDRAM Einstufungs-Fehler	Überprüfen Sie, ob beide RIMM-Sockel ein RIMM oder RCM enthalten. Wenn das Problem wieder auftritt, ersetzen Sie das RIMM in Sockel B (falls vorhanden) und dann das RIMM in Sockel A. Wenn das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.

Warnmeldungen

Ihre Anwendungsprogramme oder das Betriebssystem erzeugen Warnmeldungen, um auf mögliche Probleme aufmerksam zu machen und Sie vor dem Fortfahren nach geeigneten Maßnahmen zu fragen. Zum Beispiel warnt das System vor dem Formatieren oder Partitionieren, daß Sie sämtliche Daten verlieren können, um ein versehentliches Löschen oder Überschreiben der Daten zu verhindern. Normalerweise unterbrechen diese Warnmeldungen das Verfahren so lange, bis Sie mit y (Ja) oder n (nein) antworten.

Diagnosemeldungen

Beim Ausführen einer Testgruppe oder eines Subtests in der [Dell Diagnose](#) kann eine Fehlermeldung ausgegeben werden. Diese Meldungen werden hier nicht behandelt. Notieren Sie die Meldung auf einer Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) und [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Diagnoseanzeigen

Anzeigen befinden sich auf der [Frontblende](#) und [Rückseite](#) des Gehäuses. Diese Anzeigen geben Codes aus, die bei Problemlösungen helfen können.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers warten.

Frontblenden-Anzeigen

Die folgenden Tabelle führt die Codes für die Frontblenden-Diagnoseanzeigen auf, gibt wahrscheinliche Ursachen an und schlägt Korrekturmaßnahmen vor.

Diagnose-Anzeigecodes der Frontblende

Betriebsanzeigecode	Festplattenlaufwerk -Anzeigecode	Ursache	Maßnahme
Grün leuchtend	nicht verfügbar	Der Computer wird mit Strom versorgt und arbeitet normal.	Es sind keine Gegenmaßnahmen erforderlich.

Grün blinkend	Ausblenden	Der Computer befindet sich im Suspendiermodus (nur Windows 2000).	Drücken Sie den Netzschalter und lassen Sie ihn los, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, um den Computer aus dem Suspendiermodus zu bringen.
Gelb leuchtend	nicht verfügbar	Die Dell Diagnose führt einen Test durch, oder ein Gerät auf der Systemplatine ist möglicherweise fehlerhaft oder nicht korrekt installiert.	Wenn die Dell Diagnose gerade ausgeführt wird, warten Sie, bis die Tests abgeschlossen sind. Lesen Sie andernfalls " Systemplatinenprobleme ". Wenn das System nicht startet, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
Gelb blinkend	Ausblenden	Es ist eine Netzleiststörung aufgetreten.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
Gelb blinkend	Grün leuchtend	Der Spannungsregler auf der Systemplatine hat versagt.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
Grün leuchtend <i>und ein Signaltoncode während des POST</i>	nicht verfügbar	Es wurde beim Ausführen des BIOS ein Problem entdeckt	Anleitungen zur Diagnose des Signaltoncodes finden Sie unter " System-Signaltoncodes ".
Grün leuchtende Betriebsanzeige <i>und kein Signaltoncode und kein Bild während des POST</i>	nicht verfügbar	Der Monitor oder die Grafikkarte sind möglicherweise fehlerhaft oder nicht richtig installiert.	Siehe " Videoprobleme ".
Grün leuchtende Betriebsanzeige <i>ohne Signaltoncode, aber das System hält während des POST an</i>	nicht verfügbar	Eine integrierte Komponente der Systemplatine ist möglicherweise defekt.	Kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.

Anzeigen an der Rückseite



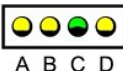
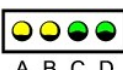
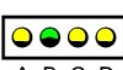
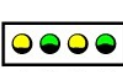
Wenn Sie das System einschalten, wird ein POST durchgeführt, wobei eine Reihe von Diagnostest auszuführen wird. Ein erfolgreicher POST wird mit einem einzelnen Signalton abgeschlossen, der einen normalen Betrieb signalisiert. Wenn das System keinen einzelnen Signalton ausgibt oder während des POST nicht mehr reagiert, kann eine Reihe von Anzeigen an der Rückseite des Computers verständlich machen, bei welchem POST-Test ein Fehler aufgetreten ist oder warum das System nicht mehr reagiert. Diese Anzeigen machen nur auf Probleme aufmerksam, die während des POST und nicht während des normalen Betriebes aufgetreten sind.

 **VORSICHT:** Lesen Sie "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers warten.

Die Anzeigemuster aus der folgenden Tabelle helfen Ihnen bei der Lösung des Problems. Wenn für eine Problemlösung die Computerabdeckung entfernt werden muß, lesen Sie den Abschnitt "[Upgrades installieren](#)", der Verfahren enthält, die vor der Durchführung der empfohlenen Maßnahmen abgeschlossen werden müssen. Sollte das Problem auch nach Durchführung der vorgeschlagenen Lösungsmaßnahmen weiterhin bestehen [kontaktieren Sie Dell](#), um technische Unterstützung zu erhalten.

Die folgenden Tabelle führt die Codes für die Rückseiten-Diagnoseanzeigen auf, gibt wahrscheinliche Ursachen an und schlägt Korrekturmaßnahmen vor. Die Anzeigemuster werden so dargestellt, wie sie auf der Computerrückseite erscheinen. Die Anzeigen haben eine Bezeichnung, um den Vergleich der Muster auf der Computerrückseite mit den Mustern in der Tabelle zu erleichtern.

Diagnose-Anzeigecodes der Rückseite

Anzeigemuster	Ursache	Maßnahme
	Normaler Aus-Zustand oder Standardeinstellung bei Systemstart	Stellen Sie sicher, daß die Betriebsanzeige auf der Frontblende leuchtet. Leuchtet die Betriebsanzeige nicht, stellen Sie sicher, daß der Computer an eine funktionierende Stromquelle angeschlossen ist. Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden konnte, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Möglicher BIOS-Fehler und das System befindet sich im Wiederherstellungsmodus	Führen Sie das BIOS-Wiederherstellungsdienstprogramm aus und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Wenn das Problem weiterhin besteht, führen Sie das Verfahren unter " Eine beschädigte Systemplatine zurücksetzen " aus.
	Möglicher Mikroprozessorfehler	Setzen Sie den Mikroprozessor erneut ein und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Anleitungen zum Ein- und Ausbau des Mikroprozessors finden Sie unter " Mikroprozessor aufrüsten ". Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden konnte, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Möglicher Speicherfehler	Führen Sie das Verfahren unter " Systemspeicherprobleme " aus.
	Möglicher Erweiterungskartenfehler oder -konflikt	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie " Hardwarekonflikte ".
	Möglicher Videokartenfehler	Setzen Sie die Videokarte erneut ein und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Anleitungen zum Ein- und Ausbau einer Erweiterungskarte finden Sie unter " Erweiterungskarte entfernen ". Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden konnte, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Möglicher Disketten- oder	Führen Sie die Verfahren unter " Diskettenlaufwerkprobleme " und unter

	Festplattenlaufwerkfehler	" Festplattenlaufwerkprobleme " aus.
	Möglicher USB-Fehler	Trennen Sie alle USB-Geräte und Kabel, und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Schließen Sie dann alle USB-Geräte und Kabel neu an, und starten Sie das System neu, um den Test zu wiederholen. Wenn das Problem immer noch nicht behoben werden konnte, kontaktieren Sie Dell , um technische Unterstützung zu erhalten.
	Mögliches Versagen einer Systemplatinen-Ressource und/oder einer Hardwarekomponente	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie " Hardwarekonflikte ".
	Mögliches Versagen einer Systemplatinen-Ressource und/oder einer Hardwarekomponente	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie " Hardwarekonflikte ".
	Möglicher Erweiterungskartenfehler oder -konflikt	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie " Hardwarekonflikte ".
	Mögliches Versagen einer Systemplatinen-Ressource und/oder einer Hardwarekomponente	Führen Sie das Verfahren unter " Erweiterungskartenprobleme " aus und lesen Sie " Hardwarekonflikte ".
	Normale Betriebsbedingungen nach dem POST	Keine Maßnahme erforderlich.
<ul style="list-style-type: none"> = gelb = grün = aus 		

SNMP-Plattform-Ereignis-Traps

Das System gibt Meldungen über SNMP-PETs (Simple Network Management Protocol [Einfaches Netzwerk-Verwaltungsprotokoll]) (Platform Event Traps [Plattform-Ereignis-Traps]) aus, die an die Netzwerk-Verwaltungssoftware gesendet werden, um den Netzwerkverwalter über besondere Ereignisse zu informieren, die im System aufgetreten sind.

Die folgende Tabelle listet die SNMP-Plattform-Ereignis-Traps auf, die das System erzeugt.

SNMP-Plattform-Ereignis-Traps

Beschreibung	Code
BIOS-Startfehler	02 03 23 6f 00
Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff)	02 03 05 6f 00
Temperaturfehler	02 03 01 06 01
Invalid password (ungültiges Paßwort)	02 03 06 6f 01
Spannungsfehler	02 03 02 06 01
SOS aktiviert / PC vorhanden	02 03 25 6f 00

Softwareprobleme

Dieses Kapitel bietet allgemeine Richtlinien zur Analyse von Softwarestörungen. Detaillierte Anleitungen zur Fehlerbehebung für ein bestimmtes Programm finden Sie in dessen Dokumentation. Sie können sich an den Kundendienst des Softwareanbieters wenden.

Die Dateien sollten unverzüglich gesichert werden, wenn das System sich ungewöhnlich verhält. Falls ein Bandlaufwerk in Ihrem System installiert ist, ziehen Sie die der Bandsicherungs-Software beiliegende Dokumentation mit Anleitungen zur Erstellung einer Sicherungskopie zu Rate. Andernfalls finden Sie Informationen zur Datensicherung in der Betriebssystemdokumentation.

Grundfunktionen überprüfen:

- 1 Stellen Sie sicher, daß das Anwendungsprogramm mit dem installierten Betriebssystem kompatibel ist und daß Ihr Computer die mindest Hardwareanforderungen für die Software erfüllt.
- 1 Stellen Sie sicher, daß das Anwendungsprogramm richtig installiert und konfiguriert ist. Installieren Sie, falls erforderlich, das Programm neu.

Lesen Sie die Softwaredokumentation oder setzen Sie sich mit dem Softwarehersteller in Verbindung, um genaue Fehlerbehebungsinformationen zu einem bestimmten Anwendungsprogramm zu erhalten.
- 1 Stellen Sie sicher, daß Sie die Dateneingabe korrekt vornahmen.
- 1 Stellen Sie sicher, daß die Probleme nicht durch einen Virus verursacht wurden. Verwenden Sie ein Virenerkennungs- und Beseitigungsprogramm, um die Installationsdisketten oder -CDs der Software vor dem Einsatz zu überprüfen.
- 1 Danach sollten Sie das Virenerkennungs- und Beseitigungsprogramm beenden, bevor Sie die Software installieren. Auch sollten alle anderen Anwendungsprogramme beendet werden, die "versteckt" oder im Hintergrund ausgeführt werden.
- 1 Überprüfen Sie, ob die Gerätetreiber des Programms nicht in Konflikt mit bestimmten Anwendungsprogrammen stehen.
- 1 Überprüfen Sie, ob eine Störung durch Software verursacht wird, indem Sie die Tests der **Komponenten der Systemplatine** in der [Dell Diagnose](#) ausführen. Werden alle Tests erfolgreich abgeschlossen, wird die Störung möglicherweise durch Software verursacht.
- 1 Stellen Sie sicher, daß die Verwendung von TSR-Programmen (Terminate-and-Stay-Resident [Beenden und im Speicher verbleiben]) keinen Speicherkonflikt verursacht hat.
- 1 Schließen Sie die Möglichkeit eines Programmkonflikts ein bzw. aus, indem Sie das Computersystem neu starten.
- 1 Stellen Sie sicher, daß zwischen den Geräten kein [Hardwarekonflikt](#) besteht.

Betriebssystemkompatibilität

Stellen Sie sicher, daß die Betriebsumgebung des Computers so eingerichtet ist, daß sie für das verwendete Anwendungsprogramm geeignet ist. Wenn Sie die Betriebsumgebungsparameter ändern, beeinflussen Sie möglicherweise auch das korrekte Ausführen des Anwendungsprogramms. Mitunter laufen nach Änderungen der Arbeitsumgebung Programme nicht mehr korrekt und müssen neu installiert werden.

Eingabefehler

Das Betätigen von falschen Tasten kann dazu führen, daß sich ein Programm unerwartet verhält. Das Handbuch zum Anwendungsprogramm führt die für die Eingabe zulässigen Werte und Zeichen auf.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden von Anwendungsprogrammen, dem Betriebssystem oder dem Computer ausgegeben. Der Abschnitt "[Meldungen und Codes](#)" erläutert die vom Betriebssystem ausgegebenen Fehlermeldungen. Wenn eine Meldung erscheint, die nicht im Abschnitt "[Meldungen und Codes](#)" zu finden ist, schlagen Sie sie im Handbuch des Computers oder des Anwendungsprogramms nach.

Gerätetreiber

Spezielle Programme, sogenannte *Gerätetreiber*, verwenden spezielle Subroutinen und können ebenfalls Probleme am System verursachen. Eine besondere Form, Daten an den Monitor zu senden, kann beispielsweise einen Gerätetreiber erfordern. Dieser Treiber erwartet seinerseits einen bestimmten Monitortyp oder Grafikmodus. In diesem Falle ist es erforderlich, für das spezielle Programm eine besondere Startdatei zu erstellen, in der dieser Treiber aufgerufen wird. Die technische Unterstützung der Softwarefirma sollte bei diesem Problem weiterhelfen können.

Speicherresidente Programme

Viele Dienstprogramme und zusätzliche Programme werden entweder beim Computerstart oder von einer Betriebssystem-Eingabeaufforderung geladen. Dabei handelt es sich um speicherresidente Programme (TSR-Programme), die stets verfügbar sind. Da sie im Speicher des Computers verbleiben, können Speicherkonflikte und -fehler auftreten, wenn andere Programme den Speicher (oder einen Teil davon) beanspruchen, der bereits von diesen TSR-Programmen belegt ist.

Der Befehl zum Aufruf der TSR-Programme befindet sich meist in den Startdateien des Betriebssystems (wie z. B. `config.sys` und `autoexec.bat`). Löschen Sie alle derartigen Befehlszeilen aus den Dateien, und starten sie das System neu, wenn Sie vermuten, daß eines dieser TSR-Programme den Speicherkonflikt verursacht. Tritt das Problem nicht wieder auf, war ein TSR-Programm die Ursache. Fügen Sie die gelöschten Zeilen nacheinander wieder ein und starten Sie das System jeweils neu, bis das TSR-Programm ermittelt wurde, das die Ursache der Störung war.

Programmkonflikte

Einige Programme hinterlassen Teile Ihrer Setup-Informationen auch nach dem Verlassen des Programms. Die Folge: ein anderes Programm kann nicht ausgeführt werden. Ein erneuter Systemneustart zeigt, ob dies die Ursache der Störung war.


Speicheradressenkonflikte

Speicheradressenkonflikte treten auf, wenn zwei oder mehr Geräte auf gleiche Adressen in den UBMs (Upper Memory Block [Oberer Speicherblock]) zugreifen. Beispiel: Eine Netzwerkerweiterungskarte und der Seitenrahmen für Expansionspeicher liegen in überlappenden Adreßbereichen. Das Resultat ist eine Fehlermeldung beim Anmelden in das Netzwerk.

Um Adressenkonflikte zu lösen, kann der Adreßbereich eines der Geräte geändert werden. Im Falle der Netzwerkerweiterungskarte und dem Expansionspeicher-Page-Frame-Adressenkonfliktes würde die Netzwerkkarte zu einem Adreßblock von CC000h bis D000h verlegt. Um den Adreßblock der Erweiterungskarte neu zuzuweisen, beziehen Sie sich auf die Dokumentation zur Karte.

Unterbrechungszuweisungskonflikte

Wenn zwei Geräte die gleiche IRQ-Leitung (Interrupt Request [Unterbrechungsaufforderung]) belegen, können Probleme auftreten. Lesen Sie in der Dokumentation für jede Erweiterungskarte nach, welche Standardeinstellung für die IRQ-Leitung gilt. Die folgende Tabelle zeigt die im System verfügbaren IRQ-Leitungen.

 **ANMERKUNG:** Die folgende Tabelle listet die *Standard-IRQ-Einstellungen* auf. In Systemen, die über Plug-and-Play verfügen, können die Standardeinstellungen geändert werden. Wenn eine Plug-and-Play-Karte in einen Plug-and-Play-Computer eingebaut wird, wählt der Computer automatisch eine offene IRQ-Leitung, soweit sie verfügbar ist. Wenn eine Nicht-Plug-and-Play-Karte installiert wird, muß eventuell das ISA-Konfigurationsdienstprogramm gestartet werden, um die aktuellen IRQ-Einstellungen zu ermitteln und eine freie IRQ-Leitung festzustellen.

Standardeinstellung für IRQ-Leitungszuweisungen

IRQ-Leitung	Belegt/Frei
IRQ0	Belegt durch Systemzeitgeber
IRQ1	Belegt für Tastatursignal, daß Ausgabepuffer voll ist
IRQ2	Belegt durch Interrupt-Controller 1, um IRQ8 bis IRQ15 zu aktivieren
IRQ3	Belegt durch serielle Schnittstelle 2
IRQ4	Belegt durch serielle Schnittstelle 1
IRQ5	Frei
IRQ6	Belegt durch Disketten-/Bandlaufwerk-Controller
IRQ7	Belegt durch parallele Schnittstelle
IRQ8	Belegt durch RTC (Real-Time Clock [Echtzeituhr])
IRQ9	Belegt durch ACPI (Advanced Configuration and Power Interface [Erweiterte Konfigurations- und Stromverwaltungsschnittstelle])
IRQ10	Frei
IRQ11	Belegt durch USB-Controller
IRQ12	Belegt durch Mausanschluß
IRQ13	Belegt durch den mathematischen Coprozessor (falls zutreffend)
IRQ14	Belegt durch primären IDE-Controller
IRQ15	Belegt durch sekundären IDE-Controller

BIOS-Wiederherstellungsdienstprogramm

Wenn das System Strom verliert und ununterbrochen Signaltöne ausgibt, jedoch nicht startet, sobald der Strom wiederhergestellt ist, dann ist möglicherweise das BIOS (Basic Input/Output System [Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem]) beschädigt. Um das BIOS wiederherzustellen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Trennen Sie das System von der Stromquelle.
2. Benutzen Sie ein ordnungsgemäß funktionierendes System und laden Sie das ausführbare BIOS-Flash-Dienstprogramm des Systems von der **File Library (Dateibibliothek)** auf der Dell Support-Website unter <http://support.dell.com> herunter.
3. Wechseln Sie auf dem funktionierenden System zur MS-DOS-Eingabeaufforderung und geben Sie den Befehl `xxxxx -writehdrfile` ein (wobei `xxxxx` den Namen des heruntergeladenen, ausführbaren BIOS-Flash-Dienstprogramms darstellt).

Dieses Dienstprogramm erstellt eine Datei mit der Erweiterung **.hdr**.

4. Kopieren Sie die **.hdr**-Datei auf eine Diskette.
5. Legen Sie die Diskette in das Diskettenlaufwerk des beschädigten Systems ein und schalten Sie das System ein.

Das System liest das BIOS automatisch von der Diskette.

6. Sobald das System neu startet und der Dell Logo Bildschirm eingeblendet wird, nehmen Sie die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk, damit das System nicht wieder von der Diskette startet.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Wie Sie Hilfe bekommen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Hilfeüberblick](#)
- [Dell Kontaktnummern](#)

Hilfeüberblick

Dieser Abschnitt beschreibt von Dell zur Verfügung gestellte Hilfsmittel, die Sie bei Problemen mit dem Computer einsetzen können. Es informiert außerdem darüber, wann und wie Sie sich mit Dell in Verbindung setzen können, um technische Unterstützung oder den Kundendienst in Anspruch zu nehmen.

Technische Unterstützung


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

1. Führen Sie die Verfahren unter "[Problemlösungen](#)" aus.
2. Führen Sie die [Dell Diagnose](#) durch.
3. Kopieren Sie die [Diagnose-Checkliste](#) und füllen Sie sie aus.
4. Verwenden Sie Dells ausgiebiges Angebot an Online-Diensten, die auf Dells Website unter <http://www.dell.com> als Hilfe bei Installations- und Fehlerbehebungsverfahren zur Verfügung stehen.

Weitere Informationen finden Sie unter "[World Wide Web](#)".

5. Fordern Sie bei Dell telefonisch technische Unterstützung an, wenn Sie das Problem mit den vorhergehenden Schritten nicht lösen konnten.


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

 **ANMERKUNG:** Dells *Express Service-Code* ist eventuell nicht in allen Ländern verfügbar.

Anleitungen zum Verwenden des technischen Support-Services finden Sie in den Abschnitten "[Technischer Support-Service](#)" und "[Bevor Sie anrufen](#)".

Hilfsmittel

Dell stellt eine Reihe von Hilfsmitteln zu Ihrer Unterstützung bereit. Diese Hilfsmittel sind in den folgenden Abschnitten beschrieben.

 **ANMERKUNG:** Einige der folgenden Hilfsmittel sind nicht immer in allen Ländern außerhalb der USA verfügbar. Informationen hierzu erteilt Ihnen Ihr örtlicher Dell Verkaufsberater.

World Wide Web

Das Internet ist Ihr wichtigstes Hilfsmittel, um Informationen zu Ihrem Computer und anderen Dell Produkten einzuholen. Über das Internet können Sie auf die meisten der hier beschriebenen Dienste zugreifen, einschließlich AutoTech, TechFax, Bestellstatus, technischer Support und Produktinformationen.

Sie können auf die Support-Website von Dell unter <http://support.dell.com> Klicken Sie auf die angezeigte Landkarte, um Ihr Land auszuwählen. Daraufhin wird die Seite **Welcome to support.dell.com (Willkommen bei support.dell.com)** eingeblendet. Geben Sie Ihre Systeminformation ein, damit Sie auf Hilfsmittel und Informationen zugreifen können.

Dell kann elektronisch über die folgenden Adressen erreicht werden:

- 1 World Wide Web

<http://www.dell.com/>

<http://www.dell.com/ap/> (nur für Länder in Asien und im Pazifikraum)

<http://www.euro.dell.com> (nur für Länder in Europa)

<http://www.dell.com/la> (für lateinamerikanische Länder)

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

<ftp.dell.com/>

Melden Sie sich als user: anonymous (anonymer Benutzer) an, und verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse als Paßwort.

- 1 Elektronischer Support-Service

support@us.dell.com

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

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

- 1 Elektronischer Kostenvorschlags-Service

sales@dell.com

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

- 1 Elektronischer Informationsservice

info@dell.com

AutoTech-Service

Dells automatischer technischer Support-Service - AutoTech - liefert auf Band aufgezeichnete Antworten zu den von Dell Kunden am häufigsten gestellten Fragen zu portablen und Desktop-Computersystemen.

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

Der AutoTech-Service steht an allen Tagen der Woche rund um die Uhr zur Verfügung. Sie können diesen Service auch über den technischen Support-Service erreichen. Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

TechFax-Service

Dell nutzt die Vorteile der Faxtechnologie in vollem Umfang aus, um Sie besser unterstützen zu können. Über Dells TechFax-Service können Sie gebührenfrei täglich rund um die Uhr eine breite Palette technischer Informationen per Fax einholen.

Wenn Sie ein Telefon mit Tonwahlfunktion verwenden, steht Ihnen ein umfangreiches Themenverzeichnis zur Auswahl. Die angeforderten technischen Informationen werden innerhalb von wenigen Minuten zur angegebenen Fax-Nummer geschickt. Die entsprechende TechFax-Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Automatisches Auftragsstatussystem

Über dieses automatische System können Sie herausfinden, welchen Status Ihre bei Dell bestellten Produkte haben. Ein Band fordert Sie auf, die Informationen zu geben, die nötig sind, um die Bestellung zu finden und darüber Auskunft geben zu können. Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Technischer Support-Service

Dells branchenweit führender technische Hardware-Support-Service steht an allen Tagen der Woche rund um die Uhr zur Verfügung, um Ihre Fragen über Dell Hardware zu beantworten.

Dells technischer Support hat eine ausgezeichnete Erfolgsrate: Mehr als 90 Prozent aller Probleme und Fragen werden während eines einzigen gebührenfreien Anrufs und normalerweise in weniger als 10 Minuten erledigt. Bei einem Anruf stehen den Experten alle Unterlagen zu jedem Dell System zur Verfügung, um auch spezielle Fragen beantworten zu können. Das Personal des technischen Supports verwendet computergestützte Diagnoseprogramme, um die Fragen schnell und exakt zu beantworten.

Wenn Sie Dells technischen Support-Service kontaktieren wollen, sollten Sie zunächst den Abschnitt "[Bevor Sie anrufen](#)" durchlesen. Wählen Sie dann die Nummer des technischen Supports für Ihr Land, die unter "[Dell Kontaktnummern](#)" aufgeführt ist.

Probleme mit der Bestellung

Sollten sich Probleme mit der Bestellung ergeben (fehlende oder falsche Teile, inkorrekte Abrechnung), setzen Sie sich mit dem Kundendienst von Dell in Verbindung. Halten Sie beim Anruf Lieferschein oder Packzettel bereit. Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Produktinformationen

Um Informationen über die weitere Produktpalette von Dell einzuholen oder eine Bestellung aufzugeben, gehen Sie bitte zu Dells Website unter <http://www.dell.com/>. Wenn Sie mit einem Verkaufsberater persönlich sprechen möchten, finden Sie die Rufnummer unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

Teile zur Reparatur unter Garantie oder zur Gutschrift einsenden

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

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


Die entsprechende Rufnummer finden Sie unter "[Dell Kontaktnummern](#)".

2. Legen Sie eine Kopie des Lieferscheins und ein Begleitschreiben, in dem der Grund der Rücksendung erklärt wird, bei.
3. Legen Sie eine Kopie der [Diagnose-Checkliste](#) bei. Diese sollte die durchgeführten Tests und alle Fehlermeldungen der [Dell Diagnose](#) aufführen.
4. Für eine Gutschrift müssen Sie alle zugehörigen Einzelteile (wie z. B. Netzkabel, Softwaredisketten und Handbücher) hinzufügen.
5. Schicken Sie die Geräte in der Originalverpackung (oder einer ähnlichen Verpackung) zurück.

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

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

Bevor Sie anrufen

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

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


 **VORSICHT:** Lesen Sie den Abschnitt "[Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)", bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers warten.

Diagnose-Checkliste	
Name: _____	Datum: _____
Adresse: _____	Telefonnummer: _____
Service-Tag-Nummer (Barcode auf der Rückseite des Computers): _____	
Express-Servicecode: _____	
Rücksendegenehmigungsnummer (falls von einem Dell Support-Techniker ausgegeben): _____	
Betriebssystem und Version: _____	
Peripheriegeräte: _____ _____ _____	
Erweiterungskarten: _____ _____ _____	
Sind Sie an ein Netzwerk angeschlossen? ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
Netzwerk, Version und Netzwerkkarte: _____	
Programme und Versionen: _____ _____ _____	
Bestimmen Sie den Inhalt der Startdateien des Systems mit Hilfe der Dokumentation zum Betriebssystem. Drucken Sie nach Möglichkeit alle Dateien aus. Notieren Sie andernfalls den Inhalt aller Dateien, bevor Sie Dell anrufen.	
Fehlermeldung, Signaltoncode oder Diagnosecode: _____	
Beschreibung des Problems und der bereits durchgeführten Fehlerbehebungsverfahren: _____ _____ _____	

Dell Kontaktnummern

Die folgende Tabelle enthält länderspezifische Vorwahlen und Telefonnummern, Websites und E-Mail-Adressen, die zur Kontaktaufnahme mit Dell verwendet werden können.

Welche Nummern erforderlich sind, hängt davon ab, von wo und wohin Sie anrufen; außerdem hat jedes Land ein unterschiedliches Wahlprotokoll. Wenn Sie Hilfe bei der Bestimmung der Nummern benötigen, können Sie sich an die örtliche bzw. internationale Telefonauskunft wenden.

 **ANMERKUNG:** Gebührenfreie Nummern gelten nur für Gespräche in den Ländern, für die sie aufgeführt sind. Ortsvorwahlen werden meist nur für Ferngespräche innerhalb eines Landes benötigt - nicht für internationale Gespräche.

Land (Stadt) Vorwahl für ein internationales Gespräch Ortskennzahl	Name der Abteilung oder des Servicebereichs, Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahl, Rufnummern und gebührenfreie Nummern
Amerikanische Jungferninseln	Allgemeiner Support	1-877-673-3355

Antigua und Barbuda	Allgemeiner Support	1-800-805-5924
Australien (Sydney)	Privatkunden und Kleinbetriebe	1-300-65-55-33
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 0011	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	gebührenfrei: 1-800-633-559
	PAD (Preferred Accounts Division [Vorzugskontenabteilung])	gebührenfrei: 1-800-060-889
	Kundenbetreuung	gebührenfrei: 1-800-819-339
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-808-385
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1-800-808-312
Landesvorwahl: 61	Fax	gebührenfrei: 1-800-818-341
Ortskennzahl: 2		
Barbados	Allgemeiner Support	1-800-534-3066
Belgien (Brüssel)	Technischer Support	02 481 92 88
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung	02 481 91 19
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	gebührenfrei: 0800 16884
Landesvorwahl: 32	Firmenkunden - Verkauf	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
Ortskennzahl: 2	Telefonzentrale	02 481 91 00
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_be@dell.com	
	E-Mail für französischsprachige Kunden: http://support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/	
Bermuda	Allgemeiner Support	1-800-342-0671
Brasilien	Kunden-Support, Technischer Support	0800 90 3355
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 0021	Technischer Support-Fax	55 51 481 5470
	Verkauf	0800 90 3366
Landesvorwahl: 55		
Ortskennzahl: 51	Website: http://www.dell.com/br	
Brunei	Technischer Support für Kunden (Penang, Malaysia)	604 633 4966
Landesvorwahl: 673	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4955
Caymaninseln	Allgemeiner Support	1-800-805-7541
Chile (Santiago)	Verkauf, Kunden-Support und technischer Support:	gebührenfrei: 1230-020-4823
Landesvorwahl: 56		
Ortskennzahl: 2		
China (Xlamen)	Privatkunden und Kleinbetriebe - Technischer Support	gebührenfrei: 800 858 2437
Landesvorwahl: 86	Firmenkunden - Technischer Support	gebührenfrei: 800 858 2333
	Kundenerfahrungen	gebührenfrei: 800 858 2060
Ortskennzahl: 592	Privatkunden und Kleinbetriebe	gebührenfrei: 800 858 2222
	Vorzugskontenabteilung	gebührenfrei: 800 858 2062
	Große Firmenkunden - Norden	gebührenfrei: 800 858 2999
	Große Firmenkunden - Osten	gebührenfrei: 800 858 2020
	Große Firmenkunden - Süden	gebührenfrei: 800 858 2355
	Große Firmenkunden - GCP	gebührenfrei: 800 858 2055
	Große Firmenkunden - HK	gebührenfrei: 800 964108
	Große Firmenkunden - GCP HK	gebührenfrei: 800 907308
Costa Rica	Allgemeiner Support	0800-012-0435
Dänemark (Horsholm)	Technischer Support	45170182
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Stammkundenbetreuung	45170184
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	32875505
Landesvorwahl: 45	Telefonzentrale	45170100
	Faxtechnischer Support (Upplands Vasby, Schweden)	46 0 859005594
	Faxzentrale	45170117
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: den_support@dell.com	
	E-Mail-Unterstützung für Server: Nordic_server_support@dell.com	
Deutschland (Langen)	Technischer Support	06103 766-7200
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0180-5-224400
	Weltweite Kundenbetreuung	06103 766-9570
Landesvorwahl: 49	Vorzugskonten - Kundenbetreuung	06103 766-9420
	Großkonten - Kundenbetreuung	06103 766-9560

Ortskennzahl: 6103	Öffentliche Konten - Kundenbetreuung	06103 766-9555
	Telefonzentrale	06103 766-7000
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_central_europe@dell.com	
Dominikanische Republik	Allgemeiner Support	1-800-148-0530
El Salvador	Allgemeiner Support	01-899-753-0777
Finnland (Helsinki) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 990 Landesvorwahl: 358 Ortskennzahl: 9	Technischer Support	09 253 313 60
	Technischer Support - Fax	09 253 313 81
	Stammkundenbetreuung	09 253 313 38
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	Telefonzentrale	09 253 313 00
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: fin_support@dell.com	
Frankreich (Paris/Montpellier) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 33 Ortskennzahl: (1) (4)	Privatkunden und Kleinbetriebe	
	Technischer Support	0825 387 270
	Kundenbetreuung	0825 823 833
	Telefonzentrale	0825 004 700
	Telefonzentrale (alternativ)	04 99 75 40 00
	Verkauf	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (alternativ)	04 99 75 40 01
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: http://support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
	Firmenkunden	
	Technischer Support	0825 004 719
	Kundenbetreuung	0825 338 339
	Telefonzentrale	01 55 94 71 00
	Verkauf	01 55 94 71 00
Fax	01 55 94 71 01	
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: http://support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
Großbritannien (Bracknell) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 010 Landesvorwahl: 44 Ortskennzahl: 1344	Technischer Support (Firmenkunden/Vorzugskonten/Vorzugskontenabteilung [1000+ Angestellte])	0870 908 0500
	Technischer Support (Direkt/Vorzugskontenabteilung und Allgemein)	0870 908 0800
	Globale Konten - Kundenbetreuung	01344 723186
	Privatkunden und Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0870 906 0010
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	01344 72 3185
	Vorzugskonten (500 bis 5000 Angestellte) Kundenbetreuung	01344 723196
	Zentrale Regierung - Kundenbetreuung	01344 723193
	Regionalregierung - Kundenbetreuung	01344 723194
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	0870 907 4000
	Firmenkunden/Öffentlicher Sektor - Verkauf	01344 860456
	Website: http://support.euro.dell.com	
E-mail: dell_direct_support@dell.com		
Guatemala	Allgemeiner Support	1-800-999-0136
Hongkong Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 852	Technischer Support	gebührenfrei: 800 96 4107
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 800 96 4109
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 800 96 4108
Irland (Cherrywood) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 16 Landesvorwahl: 353 Ortskennzahl: 1	Technischer Support	1850 543 543
	Privatbenutzer - Kundenbetreuung	01 204 4095
	Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	01 204 4026
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	01 279 5011
	Verkauf	01 204 4444
	Verkaufsfax	01 204 0144
	Fax	204 5960
	Telefonzentrale	01 204 4444

	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: dell_direct_support@dell.com	
Italien (Mailand)	Privatkunden und Kleinbetriebe	
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 39 Ortskennzahl: 02	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Telefonzentrale	02 696 821 12
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: http://support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
	Firmenkunden	
	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
Telefonzentrale	02 577 821	
Website: http://support.euro.dell.com		
E-mail: http://support.euro.dell.com/it/it/emaildell/		
Jamaika	Allgemeiner Support	1-800-682-3639
Japan (Kawasaki) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 81 Ortskennzahl: 44	Technischer Support (Server)	gebührenfrei: 0120-1984-35
	Technischer Support außerhalb von Japan (Server)	81-44-556-4152
	Technischer Support (Dimension™ und Inspiron™)	gebührenfrei: 0120-1982-26
	Technischer Support außerhalb von Japan (Dimension und Inspiron)	81-44-520-1435
	Technischer Support (Dell Precision™, Optiplex™ und Latitude™)	gebührenfrei: 0120-1984-33
	Technischer Support außerhalb von Japan (Dell Precision, OptiPlex und Latitude)	81-44-556-3894
	Automatischer Bestell-Service rund um die Uhr	044 556-3801
	Kundenbetreuung	044 556-4240
	Unternehmen - Verkaufsabteilung (bis zu 400 Mitarbeiter)	044 556 3494
	Vorzugskontenabteilung Verkauf (über 400 Mitarbeiter)	044 556-3433
	Großunternehmenskonten - Verkauf (über 3500 Mitarbeiter)	044 556 3440
	Öffentlicher Verkauf (Regierungsbehörden, Bildungsinstitutionen und Medizinische Institutionen)	044 556 3440
	Japan weltweit	044 556 3469
	Einzelbenutzer	044 556 1657
	Faxbox-Service	044 556-3490
Telefonzentrale	044 556-4300	
Website: http://support.jp.dell.com		
Kanada (North York, Ontario) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	Automatisches Auftragsstatus-System	gebührenfrei: 1-800-433-9014
	AutoTech (automatischer technischer Support)	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Kundenbetreuung (außerhalb von Toronto)	gebührenfrei: 1-800-387-5759
	Kundenbetreuung (innerhalb von Toronto)	416 758-2400
	Technischer Support für Kunden	gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Verkauf (Direktverkauf - außerhalb von Toronto)	gebührenfrei: 1-800-387-5752
	Verkauf (Direktverkauf - innerhalb von Toronto)	416 758-2200
	Verkauf (Verwaltung, Schulen und Gesundheitswesen)	gebührenfrei: 1-800-567-7542
	Verkauf (Hauptkonten)	gebührenfrei: 1-800-387-5755
	TechFax	gebührenfrei: 1-800-950-1329
Kolumbien	Allgemeiner Support	980-9-15-3978
Korea (Seoul) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 001 Landesvorwahl: 82 Ortskennzahl: 2	Technischer Support	gebührenfrei: 080-200-3800
	Verkauf	gebührenfrei: 080-200-3600
	Kundendienst (Seoul, Korea)	gebührenfrei: 080-200-3800
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
Telefonzentrale	2194-6000	
Länder in Südostasien und im Pazifikraum	Technischer Support für Kunden, Kundendienst und Verkauf (Penang, Malaysia)	604 633 4810
Lateinamerika	Technischer Support für Kunden (Austin, Texas, USA)	512 728-4093
	Kundendienst (Austin, Texas, USA)	512 728-3619
	Fax (Technischer Support und Kundendienst) (Austin, Texas, USA)	512 728-3883
	Verkauf (Austin, Texas, USA)	512 728-4397
	Verkaufsfax (Austin, Texas, USA)	512 728-4600 oder 512 728-3772

Luxemburg Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 352	Technischer Support (Brüssel, Belgien)	02 481 92 88
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf (Brüssel, Belgien)	gebührenfrei: 080016884
	Firmenkunden - Verkauf (Brüssel, Belgien)	02 481 91 00
	Kundenbetreuung (Brüssel, Belgien)	02 481 91 19
	Fax (Brüssel, Belgien)	02 481 92 99
	Telefonzentrale (Brüssel, Belgien)	02 481 91 00
	Website: http://support.euro.dell.com E-mail: tech_be@dell.com	
Macau Landesvorwahl: 853	Technischer Support	gebührenfrei: 0800 582
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0800 581
Malaysia (Penang) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 60 Ortskennzahl: 4	Technischer Support	gebührenfrei: 1 800 888 298
	Kundendienst	04 633 4949
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 1 800 888 202
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 1 800 888 213
Mexiko Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 52	Technischer Support für Kunden	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383
	Verkauf	50-81-8800 oder 01-800-888-3355
	Kundendienst	001-877-384-8979 oder 001-877-269-3383
	Zentrale	50-81-8800 oder 01-800-888-3355
Neuseeland Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 64	Privatkunden und Kleinbetriebe	0800 446 255
	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	0800 444 617
	Verkauf	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
Nicaragua	Allgemeiner Support	001-800-220-1006
Niederlande (Amsterdam) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 31 Ortskennzahl: 20	Technischer Support	020 581 8838
	Kundenbetreuung	020 581 8740
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	gebührenfrei: 0800-0663
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkaufsfax	020 682 7171
	Firmenkunden - Verkauf	020 581 8818
	Firmenkunden - Verkaufsfax	020 686 8003
	Fax	020 686 8003
	Telefonzentrale	020 581 8818
	Website: http://support.euro.dell.com E-mail: tech_nl@dell.com	
Niederländische Antillen	Allgemeiner Support	001-800-882-1519
Norwegen (Lysaker) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00 Landesvorwahl: 47	Technischer Support	671 16882
	Stammkundenbetreuung	671 17514
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	23162298
	Telefonzentrale	671 16800
	Faxtechnischer Support (Upplands Vasby, Schweden)	46 0 85 590 05 594
	Faxzentrale	671 16865
	Website: http://support.euro.dell.com E-mail: nor_support@dell.com E-Mail-Unterstützung für Server: Nordic_server_support@dell.com	
Österreich (Wien) Vorwahl für ein internationales Gespräch: 900 Landesvorwahl: 43 Ortskennzahl: 1	Privatkunden/Kleinbetriebe - Verkauf	01 795 67602
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Fax	01 795 67605
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	01 795 67603
	Vorzugskonten/Firmenkunden - Kundenbetreuung	0660 8056
	Privatkunden/Kleinbetriebe - Technischer Support	01 795 67604
	Vorzugskonten/Technischer Support für Firmenkunden	0660 8779
Telefonzentrale	01 491 04 0	

	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: tech_support_central_europe@dell.com	
Panama	Allgemeiner Support	001-800-507-0962
Peru	Allgemeiner Support	0800-50-669
Polen (Warschau)	Kundendienst Telefon	57 95 700
	Kundenbetreuung	57 95 999
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 011	Verkauf	57 95 999
	Kundendienst Fax	57 95 806
Landesvorwahl: 48	Rezeption Fax	57 95 998
Ortskennzahl: 22	Telefonzentrale	57 95 999
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: pl_support@dell.com	
Portugal	Technischer Support	35 800 834 077
	Kundenbetreuung	800 300 415 oder 35 800 834 075
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Verkauf	800 300 410 oder 800 300 411 oder 800 300 412 oder 351 214 220 710
Landesvorwahl: 35	Fax	35 121 424 01 12
	E-mail: http://support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
Puerto Rico	Allgemeiner Support	1-800-805-7545
Schweden (Upplands Vasby)	Technischer Support	08 590 05 199
	Stammkundenbetreuung	08 590 05 642
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Privatkunden/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	08 587 70 527
	Technischer Support - Fax	08 590 05 594
Landesvorwahl: 46	Verkauf	08 590 05 185
Ortskennzahl: 8	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: swe_support@dell.com	
	E-Mail-Unterstützung für Latitude und Inspiron: Swe-nbk_kats@dell.com	
	E-Mail-Unterstützung für OptiPlex: Swe_kats@dell.com	
	E-Mail-Unterstützung für Server: Nordic_server_support@dell.com	
Schweiz (Genf)	Technischer Support (Privatkunden und Kleinbetriebe)	0844 811 411
	Technischer Support (Firmenkunden)	0844 822 844
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung (Privatkunden und Kleinbetriebe)	0848 802 202
	Kundenbetreuung (Firmenkunden)	0848 821 721
Landesvorwahl: 41	Fax	022 799 01 90
Ortskennzahl: 22	Telefonzentrale	022 799 01 01
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: swisstech@dell.com	
	E-Mail für französischsprachige HSB- und Firmenkunden: http://support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/	
Singapur (Singapur)	Technischer Support	gebührenfrei: 800 6011 051
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 005	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 800 6011 054
Landesvorwahl: 65	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 800 6011 053
St. Lucia	Allgemeiner Support	1-800-882-1521
Spanien (Madrid)	Privatkunden und Kleinbetriebe	
	Technischer Support	902 100 130
Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	Kundenbetreuung	902 118 540
	Verkauf	902 118 541
Landesvorwahl: 34	Telefonzentrale	902 118 541
Ortskennzahl: 91	Fax	902 118 539
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: http://support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
	Firmenkunden	
	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 546
	Telefonzentrale	91 722 92 00

	Fax	91 722 95 83
	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: http://support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
Südafrika (Johannesburg)	Technischer Support	011 709 7710
	Kundenbetreuung	011 709 7707
	Vorwahl für ein internationales Gespräch: 09/091	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Landesvorwahl: 27	011 709 7700
Ortskennzahl: 11	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: dell_za_support@dell.com	
Taiwan	Technischer Support	gebührenfrei: 0080 60 1255
	Technischer Support (Server)	gebührenfrei: 0080 60 1256
	Transaktionsverkauf	gebührenfrei: 0080 651 228 oder 0800 33 556
	Firmenkunden - Verkauf	gebührenfrei: 0080 651 227 oder 0800 33 555
Thailand	Technischer Support	gebührenfrei: 0880 060 07
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Verkauf	gebührenfrei: 0880 060 09
Landesvorwahl: 66		
Trinidad/Tobago	Allgemeiner Support	1-800-805-8035
Tschechische Republik (Prag)	Technischer Support	02 22 83 27 27
	Kundenbetreuung	02 22 83 27 11
	Vorwahl für ein internationales Gespräch: 00	02 22 83 27 14
	Fax	02 22 83 27 14
	TechFax	02 22 83 27 28
	Landesvorwahl: 420	02 22 83 27 11
Ortskennzahl: 2	Website: http://support.euro.dell.com	
	E-mail: czech_dell@dell.com	
USA (Austin, Texas)	Automatisches Auftragsstatus-System	gebührenfrei: 1-800-433-9014
	AutoTech (für tragbare Computer und Desktop-Computer):	gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Dell Privatkunden und Kleinbetriebegruppe (für portable und Desktop-Computer):	
	Technischer Support für Kunden (Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-624-9896
	Technischer Support für Kunden (Inlandsverkäufe über http://www.dell.com)	gebührenfrei: 1-877-576-3355
	Kundendienst (Gutschrift-Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-624-9897
	Nationalkonten (Systeme, die von etablierten Dell Nationalkonten [Kontonummer zur Hand haben], medizinischen Einrichtungen oder VARs (Value-Added Resellers (Weiterverkäufer)) erworben wurden):	
	Kundendienst und technischer Support (Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-822-8965
	Public Americas International (Systeme, die von staatlichen Behörden (Stadt, Provinz oder Land) oder im Bildungseinrichtungen erworben wurden):	
	Kundendienst und technischer Support (Rücksendegenehmigungsnummern)	gebührenfrei: 1-800-234-1490
	Dell Verkauf	gebührenfrei: 1-800-289-3355 oder gebührenfrei: 1-800-879-3355
	Ersatzteile - Verkauf	gebührenfrei: 1-800-357-3355
	DellWare™	gebührenfrei: 1-800-753-7201
	Technischer Support gegen Gebühr für Desktop und tragbare	gebührenfrei: 1-800-433-9005
	Verkauf (Kataloge)	gebührenfrei: 1-800-426-5150
	Fax	gebührenfrei: 1-800-727-8320
	TechFax	gebührenfrei: 1-800-950-1329
	Dell Dienste für Gehör- und Sprachbehinderte	gebührenfrei: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
	Telefonzentrale	512 338-4400
	Dellnet technischer Support	gebührenfrei: 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)
	Venezuela	Allgemeiner Support

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Zusätzliche Informationen

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Betriebsbestimmungen](#)
- [ENERGY STAR®-Übereinstimmung](#)

Betriebsbestimmungen

EMI (Electromagnetic Interference [Elektromagnetische Interferenzen]) sind Signale oder Emissionen, die im freien Raum abgestrahlt oder entlang Hochspannungs- oder Signalleitungen geführt werden und die die Funktion eines Funknavigations- oder anderen Sicherheitsgeräts gefährden bzw. einen lizenzierten Funkkommunikationsverkehr ernsthaft beeinträchtigen, stören oder wiederholt unterbrechen. Zu den Funkkommunikationsdiensten gehören u. a. kommerzielle UKW/MW-Sendungen, Fernsehen, Mobiltelefondienste, Radar, Flugsicherung, Funkrufgeräte (Pager) und persönliche Kommunikationsgeräte. Zusammen mit unbeabsichtigten Ausstrahlungsgeräten, wie z. B. digitalen Geräten, einschließlich Computersystemen, tragen diese lizenzierten Dienste zur elektromagnetischen Umgebung bei.

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) ist die Fähigkeit von Bauteilen elektronischer Geräte, ordnungsgemäß in einer elektronischen Umgebung zusammenzuarbeiten. Obwohl dieses Computersystem so ausgelegt und eingestuft wurde, daß es den EMI-Grenzwerten der Regulierungsbehörden entspricht, ist nicht gewährleistet, daß bei einer bestimmten Installation keine Störung eintreten wird. Sollte dieses Gerät Funkkommunikationsdienste stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollten Sie zur Unterdrückung der Hochfrequenzstörungen die folgenden Maßnahmen ergreifen:

- 1 Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- 1 Stellen Sie den Computer in Bezug zum Empfänger neu auf.
- 1 Entfernen Sie den Computer vom Empfänger.
- 1 Stecken Sie den Computer in eine andere Steckdose ein, damit Computer und Empfangsgerät nicht an dieselbe Zweigleitung angeschlossen sind.

Falls erforderlich, ziehen Sie einen Mitarbeiter des technischen Supports von Dell oder ein erfahrener Radio- und Fernstechniker für zusätzliche Empfehlungen zu Rate.

Dell Computersysteme sind für die beabsichtigte elektromagnetische Umgebung ausgelegt, getestet und klassifiziert worden. Ihre elektromagnetische Umgebungsklassifizierungen beziehen sich im Allgemeinen auf die folgenden harmonisierten Definitionen:

- 1 Klasse A gilt für kommerzielle oder industrielle Umgebungen.
- 1 Klasse B gilt für Wohngebiete.

ITE (Information Technology Equipment [Informationstechnische Geräte]), einschließlich Peripheriegeräte, Erweiterungskarten, Drucker, E/A-Geräte (Eingabe/Ausgabe), Monitore usw., die im System integriert oder am System angeschlossen sind, sollten der elektromagnetischen Umgebungsklassifizierung des Computersystems entsprechen.

Ein Hinweis zu abgeschirmten Signalkabeln: Benutzen Sie ausschließlich abgeschirmte Kabel zum Anschluß von Peripheriegeräten an Dell Geräte, um die Möglichkeit auftretender Interferenzen mit den Funkkommunikationsdiensten zu reduzieren. Der Gebrauch von abgeschirmten Kabeln gewährleistet, daß die entsprechende EMV-Klassifizierung für die beabsichtigte Umgebung eingehalten wird. Für Paralleldrucker ist ein Kabel von Dell erhältlich. Dieses ist über Dells Adresse im Internet unter <http://www.dell.com/products/dellware/index.htm> erhältlich.

Die meisten Dell Computersysteme sind für Umgebungen der Klasse B klassifiziert. Um die elektromagnetische Klassifizierung des Systems oder Geräts zu bestimmen, sind die folgenden Kapitel für die jeweiligen Regulierungsbehörden zu lesen. Jedes Kapitel enthält landesspezifische EMV/EMI- oder Produktsicherheitsinformationen.

FCC-Hinweise (nur für die USA)

Die meisten Dell Computersysteme sind von der Federal Communications Commission (FCC) als digitale Geräte der Klasse B eingestuft worden. Die Berücksichtigung von bestimmten Optionen kann jedoch die Einstufung einiger Konfigurationen in die Klasse A ändern. Um herauszufinden, welcher Klasse Ihr Computersystem zugehört, sind alle FCC-Registrierungsetiketten auf der Unter- oder Rückseite des Computers zu untersuchen - auf den Kartenmontageklammern und auf den Karten selbst. Wenn ein einzelnes Etikett die Einstufung Klasse A aufweist, entspricht das gesamte System den digitalen Geräten der Klasse A. Wenn *alle* Etiketten die FCC-Einstufung der Klasse B aufweisen, was aus einer FCC-ID-Nummer oder dem FCC-Logo, (FCC) ersichtlich ist, gilt das System als digitales Gerät der Klasse B.

Nach der Bestimmung der FCC-Klassifizierung Ihres Systems lesen Sie bitte die entsprechende FCC-Mitteilung. Bitte denken Sie daran, daß die FCC-Bestimmungen besagen, daß Änderungen bzw. Modifizierungen des Systems, die nicht ausdrücklich von der Dell Computer Corporation genehmigt wurden, die Ungültigmachung des Rechts zur Bedienung des Geräts zur Folge haben können.

Dieses Gerät entspricht Kapitel 15 der FCC-Bestimmungen. Die Bedienung unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- 1 Dieses Gerät darf keine schädliche Interferenz verursachen.
- 1 Dieses Gerät muß Interferenz jeder Art aufnehmen, darunter auch Interferenz, die unerwünschte Betriebsstörungen zur Folge haben kann.

Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse A entsprechend befunden, gemäß Kapitel 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sind entworfen, um weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Hochfrequenzenergie und kann diese möglicherweise auch ausstrahlen; es kann möglicherweise schädliche Funkstörungen verursachen, wenn es nicht den Anleitungen im Handbuch des Herstellers entsprechend installiert wurde. Der Betrieb dieses Geräts in Wohnungen verursacht wahrscheinlich schädliche Interferenz. In diesem Fall sind Sie verpflichtet, die Interferenz auf eigene Kosten zu beheben.

Klasse B

Dieses Gerät wurde getestet und als den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B entsprechend befunden, gemäß Kapitel 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte haben den Zweck, weitgehenden Schutz gegen schädliche Interferenz in Wohnungen zu gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenzenergie ab. Wenn dieses Gerät nicht entsprechend den Anleitungen des Hersteller-Installationshandbuchs installiert und eingesetzt

wird, kann es zu Interferenzen bei der Funkkommunikation führen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, daß Interferenz nicht in einzelnen Geräten auftritt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen beim Radio- oder Fernsehempfang verursachen sollte (was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann), werden Sie dazu aufgefordert, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- 1 Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- 1 Entfernen Sie den Computer vom Empfänger.
- 1 Stecken Sie den Computer in eine andere Schuko-Steckdose, so daß Computer und Empfänger nicht an dieselbe Zweigleitung angeschlossen sind.
- 1 Fragen Sie den Verkäufer oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Rat.

Die folgenden Informationen dienen der Einhaltung der FCC-Richtlinien:

- 1 Modellnummer: MMP
- 1 Name des Herstellers:
Dell Computer Corporation
EMC Engineering Department
One Dell Way
Round Rock, Texas 78682 USA
512-338-4400

IC-Hinweis (nur für Kanada)

Die meisten Dell Computersysteme (und andere digitale Geräte von Dell) wurden vom Industry Canada (IC) Interference-Causing Equipment Standard #3 (ICES-003) als digitale Geräte der Klasse B eingestuft. Um herauszufinden, zu welcher Klasse (Klasse A oder B) Ihr Computersystem (bzw. digitales Gerät) gehört, untersuchen Sie alle Registrierungsetiketten auf der Unter- oder Rückseite des Computers (bzw. des digitalen Geräts). Ein Hinweis der Art "IC-Klasse A ICES-003" oder "IC-Klasse B ICES-003" befindet sich auf einem dieser Etiketten. Bitte denken Sie daran, daß kanadische Bestimmungen besagen, daß Änderungen und Modifizierungen des Systems, die nicht ausdrücklich von Dell genehmigt wurden, die Ungültigmachung des Rechts zur Bedienung des Geräts zur Folge haben können.


Dieses Gerät der Klasse B (oder Gerät der Klasse A, falls so auf dem Etikett gekennzeichnet) entspricht den Anforderungen der kanadischen Regelungen für Hochfrequenzstörungen verursachende Digitalgeräte.

Cet appareil numérique de la Classe B (ou Classe A, si ainsi indiqué sur l'étiquette d'enregistrement) respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

CE-Hinweis (Europäische Union)

Die Markierung mit dem Symbol **CE** bestätigt, daß dieses Dell System der EMV-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie der EU entspricht. Sie besagt, daß der Dell Computer die folgenden technischen Standards erfüllt:

- 1 EN 55022 - "Grenzwerte und Meßverfahren der Hochfrequenz-Charakteristiken für Geräte der Informationstechnik".
- 1 EN 50082-1: 1992 - "Elektromagnetische Kompatibilität - allgemeiner Störfestigkeitsstandard, Teil 1: Privathaushalte, Gewerbe und Leichtindustrie".
- 1 EN 60950: "Sicherheit von informationstechnischen Geräten".

 **ANMERKUNG:** EN 55022-Bestimmungen stellen zwei Klassifizierungen zur Verfügung:

- 1 Klasse A gilt für Gewerbegebiete.
- 1 Klasse B gilt für Wohnbereiche.

HF-INTERFERENZWARNUNG: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In Wohnbereichen kann dieses Produkt Hochfrequenzinterferenz verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Dieses Dell Gerät ist für den Einsatz in einem typischen Wohnbereich der Klasse B eingestuft.

Eine "Konformitätserklärung" in Übereinstimmung mit den vorhergehenden Anweisungen und Normen wurde abgegeben und bei Dell Computer Corporation Products Europe BV, Limerick, Irland, hinterlegt.

Batterieentsorgung



Das Computersystem verwendet eine Lithium-Batterie. Die Lithium-Batterie ist eine Langzeitbatterie, und sie muß eventuell niemals ausgewechselt werden muß. Wenn die Batterie jedoch ausgetauscht werden muß, finden Sie Anleitungen hierzu im entsprechenden Abschnitt zum Austausch der Batterie in der Dell Systemdokumentation.

Werfen Sie die Batterie nicht in den Hausmüll. Die Batterie ist gemäß den örtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.

Erfüllung der Richtlinie EN 55022 (nur für die Tschechische Republik)

Dieses Gerät gehört zur Klasse B gemäß der EN 55022, es sei denn, daß es speziell als Gerät der Klasse A auf dem Hinweisschild ausgewiesen ist. Folgendes trifft auf Geräte der Klasse A der EN 55022 zu (Schutzradius von max. 30 m). Der Benutzer des Gerätes ist verpflichtet, die notwendigen Schritte zur Behebung der Interferenzquellen mit Telekommunikations- und anderen Geräten zu beheben.

Pokud není na typovém štítku počítače uvedeno, že spadá do třídy A podle EN 55022, spadá automaticky do třídy B podle EN 55022. Pro zařízení zařazená do třídy A (ochranné pásmo 30m) podle EN 55022 platí následující. Dojde-li k rušení telekomunikačních nebo jiných zařízení, je uživatel povinen provést taková opatření, aby rušení odstranil.

VCCI-Hinweis (nur für Japan)

Die meisten Dell Computersysteme wurden vom Voluntary Control Council for Interference (VCCI) als informationstechnische Geräte (ITE) der Klasse B eingestuft. Die Berücksichtigung von bestimmten Optionen kann jedoch die Einstufung einiger Konfigurationen in die Klasse A ändern. ITEs, einschließlich Peripheriegeräte, Erweiterungskarten, Drucker, E/A-Geräte (Eingabe/Ausgabe), Monitore usw., die im System integriert oder am System angeschlossen sind, sollten der elektromagnetischen Umgebungsklassifizierung des Computersystems (Klasse A oder B) entsprechen.

Um festzustellen, welcher Klassifikation Ihr Computersystem zugehört, untersuchen Sie die Normenetiketten- und markierungen (siehe "[Normenkennzeichnung der VCCI-Klasse A ITE](#)" und "[Normenkennzeichnung der VCCI-Klasse B ITE](#)"), die sich an der Unter- oder Rückseite des Computers befinden. Nach der Bestimmung der VCCI-Klassifizierung Ihres Systems lesen Sie bitte den entsprechenden VCCI-Hinweis.

Klasse A ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Dieses Gerät ist ein Produkt der Klasse A, gemäß den Bestimmungen des Voluntary Control Council for Interference (VCCI) für informationstechnische Geräte. Wird ein solches Gerät in einem Wohnbereich eingesetzt, kann es zu Funkstörungen bei Radiogeräten kommen. Der Benutzer hat in diesem Fall die entsprechenden Maßnahmen zur Behebung dieser Störungen zu treffen.

Normenkennzeichnung der VCCI-Klasse A ITE

VCCI-A

Klasse B ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としています。ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

Dieses Gerät ist ein Produkt der Klasse B, gemäß den Bestimmungen des Voluntary Control Council for Interference (VCCI) für informationstechnische Geräte. Wird dieses Gerät in der Nähe von Radio- oder Fernsehgeräten in einem Wohnbereich eingesetzt, kann es zu Funkstörungen kommen. Folgen Sie bei der Installation und Bedienung des Geräts den Anweisungen im Handbuch.

Normenkennzeichnung der VCCI-Klasse B ITE



MIC-Hinweis (nur Republik Korea)

Um die auf das Computersystem (oder ein anderes digitales Gerät von Dell) zutreffende Klassifizierung (Klasse A oder B) zu ermitteln, sind die Registrierungsetiketten des Ministeriums für Information und Kommunikation (MIC) der Republik Korea auf dem Computer (oder einem anderen digitalen Gerät von Dell) zu überprüfen. Das MIC-Etikett kann sich an Stellen befinden, an denen keine anderen Normenkennzeichnungen des Produktes sind. Zeile drei des Aufklebers identifiziert die Emissionsklasse für das Produkt "(A)" für Produkte der Klasse A oder "(B)" für Produkte der Klasse B.

ANMERKUNG: MIC-Emissionsanforderungen stellen zwei Klassifizierungen bereit:

- 1 Geräte der Klasse A gelten für kommerzielle oder industrielle Umgebungen.
- 1 Geräte der Klasse B gelten für nichtgewerbliche Umgebungen.

Gerät der Klasse A

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 정보통신기기)	이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Bitte beachten Sie, daß dieses Gerät in Bezug auf elektromagnetische Interferenz für gewerbliche Zwecke zugelassen ist. Sollte sich herausstellen, daß dieses Gerät nicht für Ihren Zweck geeignet ist, kann es gegen ein Gerät für nichtgewerbliche Zwecke eingetauscht werden.

Normenkennzeichnung der MIC-Klasse A



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:
3. 인증받은 자의 상호: (A)
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

Geräte der Klasse B

기종별	사용자안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Bitte beachten Sie, daß dieses Gerät für nichtgewerbliche Zwecke zugelassen wurde und in allen Bereichen, auch in Wohngebieten, benutzt werden darf.

Normenkennzeichnung der MIC-Klasse B



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:
3. 인증받은 자의 상호: (B)
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

Hinweis des Zentrums für Tests und Zertifizierungen in Polen

Dieses Gerät sollte an eine Steckdose angeschlossen werden, der ein Stromkreisschutz (dreipolige Steckdose) zugeordnet ist. Geräte, die zusammen betrieben werden (Computer, Monitor, Drucker usw.) sollten an dieselbe Stromquelle angeschlossen werden.

Die stromführenden Leitungen der Stromkreise in diesem Raum sollten mit einem separaten Kurzschluß-Schutzgerät in Form einer Sicherung mit einem Nominalwert von nicht mehr als 16 Ampere (A) abgesichert sein.

Um die Geräte vollständig auszuschalten, muß der Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose, die sich in der Nähe der Geräte befindet und leicht zugänglich sein sollte, abgezogen werden.

Das Schutzetikett "B" bestätigt, daß das Gerät die Schutzgebrauchsanforderungen der Standards PN-93/T-42107 und PN-EN55022: 1996 erfüllt.

Wymagania Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji

Urządzenie powinno być zasilane z gniazda z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z kolkiem). Współpracujące ze sobą urządzenia (komputer, monitor, drukarka) powinny być zasilane z tego samego źródła.

Instalacja elektryczna pomieszczenia powinna zawierać w przewodzie fazowym rezerwową ochronę przed zwarciami, w postaci bezpiecznika o wartości znamionowej nie większej niż 16A (amperów).

W celu całkowitego wyłączenia urządzenia z sieci zasilania, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazda, które powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

Znak bezpieczeństwa "B" potwierdza zgodność urządzenia z wymaganiami bezpieczeństwa użytkownika zawartymi w PN-93/T-42107 i PN-EN 55022:1996.

Jeżeli na tabliczce znamionowej umieszczono informację, że urządzenie jest klasy A, to oznacza to, że urządzenie w środowisku mieszkalnym może powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

Pozostałe instrukcje bezpieczeństwa

- Nie należy używać wtyczek adapterowych lub usuwać kolka obwodu ochronnego z wtyczki. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza to należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo połączonym przewodem ochronnym.
- System komputerowy należy zabezpieczyć przed nagłymi, chwilowymi wzrostami lub spadkami napięcia, używając eliminatora przepięć, urządzenia dopasowującego lub bezzakłóceniewego źródła zasilania.
- Należy upewnić się, aby nic nie leżało na kablach systemu komputerowego, oraz aby kable nie były umieszczone w miejscu, gdzie można byłoby na nie nadeptywać lub potykać się o nie.
- Nie należy rozlewać napojów ani innych płynów na system komputerowy.
- Nie należy wpychać żadnych przedmiotów do otworów systemu komputerowego, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem, poprzez zwarcie elementów wewnętrznych.
- System komputerowy powinien znajdować się z dala od grzejników i źródeł ciepła. Ponadto, nie należy blokować otworów wentylacyjnych. Należy unikać kładzenia luźnych papierów pod komputer oraz umieszczania komputera w ciasnym miejscu bez możliwości cyrkulacji powietrza wokół niego.

BSMI -Hinweis (nur für Taiwan)

BSMI通告(僅限於台灣)

大多數的Dell電腦系統被BSMI(經濟部標準檢驗局)劃分為乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的BSMI註冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統為甲類數位裝置。如果只有BSMI的檢驗號碼標籤，則表示您的系統為乙類數位裝置。

一旦確定了系統的BSMI等級，請閱讀相關的BSMI通告。請注意，BSMI通告規定凡是未經Dell Computer Corporation 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合BSMI(經濟部標準檢驗局)的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

甲類

此設備經測試證明符合BSMI(經濟部標準檢驗局)之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

乙類

此設備經測試證明符合BSMI(經濟部標準檢驗局)之乙類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是為了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。但是，這並不保證在個別的安装中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啓此設備來判斷它是否會對廣播和電視接收造成干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向或重新放置接收天線。
- 增加設備與接收器的距離。
- 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
- 請向經銷商或有經驗的無線電/電視技術人員查詢，以獲得幫助。

ENERGY STAR®-Übereinstimmung

Bestimmte Konfigurationen der Dell Computersysteme stimmen mit den Anforderungen der amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency) in bezug auf energiesparende Computer überein. Wenn die Frontblende des Computers das [ENERGY STAR®-Emblem](#) aufweist, entspricht die Originalkonfiguration des Systems diesen Anforderungen, und alle ENERGY STAR®-Stromverwaltungsfunktionen des Computers sind aktiviert.

- **ANMERKUNG:** In ihrer Eigenschaft als ENERGY STAR®-Partner bestimmt die Dell Computer Corporation, daß dieses Produkt den ENERGY STAR®-Richtlinien für effizienten Umgang mit Energie entspricht.
- **ANMERKUNG:** Alle Dell Computer, die das ENERGY STAR®-Emblem tragen, erfüllen in der von Dell verschickten Konfiguration die Anforderungen der EPA ENERGY STAR®-Richtlinien. Der Stromverbrauch des Systems kann jedoch durch Änderung dieser Konfiguration (z. B. durch das Installieren zusätzlicher Erweiterungskarten oder Laufwerke) ansteigen und die Richtwerte des EPA ENERGY STAR®-Programms für Computer überschreiten.

ENERGY STAR®-Emblem



Das EPA ENERGY STAR®-Programm für Computer ist ein gemeinsames Programm zwischen der EPA und den Computerherstellern mit dem Ziel, die Luftverschmutzung durch die Herstellung energiesparender Computerprodukte zu reduzieren. Die EPA schätzt, daß Computerbenutzer durch die Computerprodukte des ENERGY STAR®-Programms jährlich Elektrizitätskosten in Höhe von DM 3,2 Milliarden (2 Milliarden Dollar) einsparen. Der reduzierte Energieverbrauch kann sich wiederum reduzierend auf den Kohlendioxidausschub (das Gas, das primär für den Treibhauseffekt verantwortlich ist) und auf Schwefeldioxid und Stickstoffoxide, die beiden primären Ursachen des sauren Regens, auswirken.

Computerbenutzer können den Energieverbrauch und seine Nebenwirkungen auch reduzieren, indem sie die Computersysteme ausschalten, wenn sie über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden-besonders während der Nacht und an Wochenenden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)


Sicherheitshinweise

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer](#)
- [Schutz vor elektrostatischer Entladung](#)
- [Ergonomisches Arbeiten am Computer](#)

Sicherheit geht vor - für Sie und den Computer

Bevor Sie die Computerabdeckung lösen, führen Sie folgende Schritte in der angegebenen Reihenfolge durch.

 **HINWEIS:** Nehmen Sie keine Wartungsarbeiten am Computer vor, die über das in der Dell™ Online-Dokumentation oder in anderen Dokumentationen Beschriebene hinausgehen. Folgen Sie immer genau den Installations- und Serviceanleitungen.

 **VORSICHT:** Bei falschem Einbau der neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ austauschen. Die verbrauchte Batterie entsprechend den Anweisungen des Herstellers entsorgen.

1. Schalten Sie den Computer und alle Peripheriegeräte aus.
2. Stellen Sie eine Erdung her. Berühren Sie hierzu eine unbeschichtete Metallfläche am Gehäuse, wie z. B. die Metallkomponenten um die Steckkartenleiste an der Rückseite des Computers, bevor Sie Komponenten im Innern des Computers anfassen.

Berühren Sie während der Arbeit im Computer unbeschichtete Metallflächen am Computergehäuse, um statische Aufladung abzuleiten, die die internen Komponenten beschädigen könnte.

3. Trennen Sie den Computer und die Peripheriegeräte vom Stromnetz. Trennen Sie außerdem alle Telefon- und Telekommunikationsverbindungen zum Computer.

Hierdurch wird die Gefahr von Körperverletzungen oder Schlag reduziert.

Weiterhin sind folgende Richtlinien, soweit angebracht, zu beachten:

- 1 Halten Sie beim Abziehen eines Kabels immer dessen Stecker oder Kabellasche, niemals das Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Stecker mit Verriegelungsklammern; drücken Sie beim Trennen eines solchen Kabels vor dem Abziehen erst auf die Verriegelungsklammer. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, um keine Stifte zu verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer korrekt aus.
- 1 Behandeln Sie Komponenten und Karten sorgsam. Komponenten und Kontakte auf einer Karte dürfen nicht berührt werden. Halten Sie eine Karte an den Kanten oder an der Montagehalterung fest. Halten Sie eine Komponente, wie z. B. einen Mikroprozessor-Chip, an den Kanten und nicht an den Stiften fest.

Lesen Sie auch "[Schutz vor elektrostatischer Entladung](#)". Zusätzlich empfiehlt Dell, daß Sie die Sicherheitshinweise im *System-Informationshandbuch* regelmäßig lesen.

Schutz vor elektrostatischer Entladung


Statische Elektrizität kann die empfindlichen Komponenten im Computer beschädigen. Um derartige Schäden zu vermeiden, muß die statische Elektrizität aus dem Körper geleitet werden, bevor elektronische Komponenten im System (z. B. der Mikroprozessor) berührt werden. Dies geschieht durch Berühren einer unbeschichteten Metallfläche an der Rückseite des Computergehäuses.

Wiederholen Sie während der Arbeit im Innern des Computers diese Erdung durch Berühren unbeschichteter Metallflächen regelmäßig, um statische Aufladungen abzuleiten, die sich zwischenzeitlich im Körper aufgebaut haben könnten.

Zusätzlich können Sie folgende Schritte unternehmen, um Schäden durch ESD (Electrostatic Discharge [Elektrostatische Entladungen]) vorzubeugen:

- 1 Nehmen Sie statikempfindliche Komponenten erst dann aus der antistatischen Verpackung, wenn sie sofort im Computer installiert werden können. Stellen Sie vor dem Entfernen der antistatischen Schutzhülle unbedingt sicher, daß Ihr Körper nicht statisch geladen ist.
- 1 Verpacken Sie vor einem Transport die empfindliche Komponente in einer Antistatik-Schutzhülle oder einem ähnlichen Behälter.
- 1 Arbeiten Sie nur in einer statikfreien Umgebung mit empfindlichen Komponenten. Verwenden Sie nach Möglichkeit antistatische Bodenmatten und Werkbankunterlagen.

Ergonomisches Arbeiten am Computer

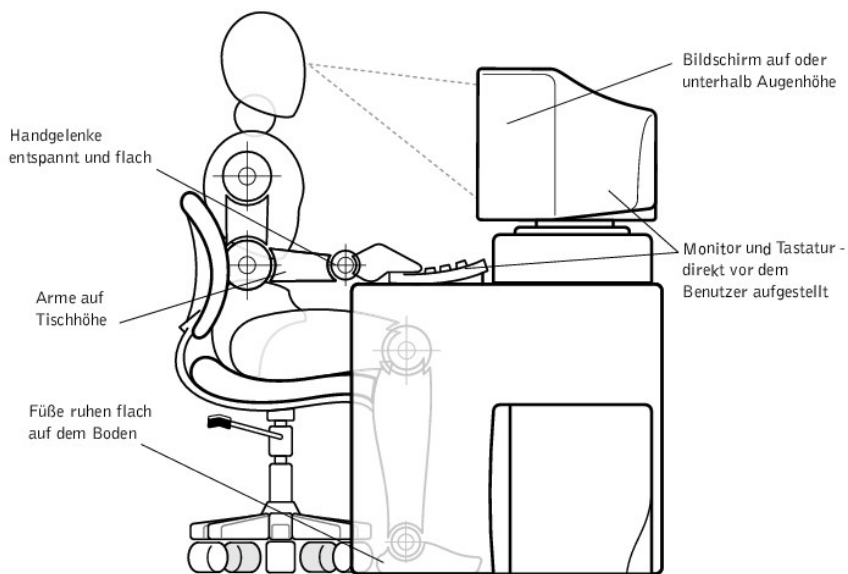
 **VORSICHT:** Falscher oder langzeitiger Gebrauch der Tastatur kann zu körperlichen Schäden führen.

 **VORSICHT:** Langes Arbeiten am Bildschirm kann zu Überanstrengung der Augen führen.

Beim Aufstellen und Benutzen des Computersystems sollten Sie die folgenden ergonomischen Richtlinien beachten, um Arbeitskomfort und Produktivität zu maximieren:

- 1 Stellen Sie das System so auf, daß Sie direkt vor dem Bildschirm und der Tastatur sitzen. Die Tastatur kann mit Hilfe eines Tastaturfachs (von Dell und anderen Firmen erhältlich) individuell eingestellt werden.

- 1 Stellen Sie den Monitor in einem bequemen Augenabstand auf (ungefähr 50-60 cm von den Augen entfernt).
- 1 Der Monitor sollte sich auf Augenhöhe oder etwas tiefer befinden, wenn Sie davor sitzen.
- 1 Passen Sie die Schrägstellung des Monitors, Kontrast, Helligkeit und Umgebungslicht (wie z. B. Decken- und Tischlampen und Fenster mit Vorhängen und Jalousien) so an, daß eventuell auftretende Spiegelungen auf dem Bildschirm weitgehend reduziert werden.
- 1 Benutzen Sie einen Stuhl mit guter Rückenstütze.
- 1 Halten Sie die Unterarme waagrecht, so daß sich Ihre Handgelenke beim Arbeiten mit Tastatur und Maus in einer neutralen, bequemen Position befinden.
- 1 Es sollte ausreichend Platz vorhanden sein, damit Ihre Hände beim Arbeiten mit Tastatur und Maus aufliegen können.
- 1 Die Oberarme sollten sich in gelockter Position befinden.
- 1 Sitzen Sie gerade, so daß die Füße auf dem Boden und die Oberschenkel waagrecht sind.
- 1 Beim Sitzen sollte das Gewicht der Beine auf den Füßen ruhen, nicht auf der Vorderkante des Stuhls. Falls erforderlich, kann die Höheneinstellung des Stuhls angepaßt oder ein Fußständer benutzt werden, um die richtige Sitzhaltung zu erzielen.
- 1 Variieren Sie Ihre Tätigkeiten. Versuchen Sie, Arbeiten am System so einzuteilen, daß Sie nicht für lange Zeitspannen tippen. Bei Unterbrechungen sollten Sie Tätigkeiten aufnehmen, bei denen beide Hände beansprucht werden.



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Merkmale von Microsoft® Windows® XP

Dell™ OptiPlex™ GX400-System: Benutzerhandbuch

- [Überblick](#)
- [Neue Benutzeroberfläche](#)
- [Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent](#)
- [Anwendungs- und Gerätekompatibilität](#)
- [System-Wiederherstellung](#)
- [Benutzerkonten und Schneller Benutzerwechsel](#)
- [Netzwerkbetrieb für Privat- und Kleinbetriebe](#)
- [Internetverbindungs-Firewall](#)

Überblick

Basierend auf einer erweiterten Version des Betriebssystems Windows 2000 gibt es Windows XP als Kunden- und Unternehmens-Edition: Windows XP Home Edition und Windows XP Professional. Die beschriebenen Funktionen stehen in beiden Editionen zur Verfügung, die Professional-Version, die für Unternehmensumgebungen entwickelt wurde, enthält jedoch zusätzlich wichtige Funktionen zur Produktivität, zur Sicherheit, zum Netzwerkbetrieb und zur Verwaltung in Unternehmensumgebungen.

Windows XP stellt die deutlich verbesserte Stabilität und Sicherheit der Betriebssysteme Windows 2000/Windows NT® für Privatkunden bereit. Außerdem wird eine bessere Unterstützung für portable Computer gewährleistet. Neue Hauptmerkmale von Windows XP sind:

- 1 Verbesserte Desktop- und Benutzeroberfläche
- 1 Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent
- 1 Verbesserungen bei der Kompatibilität von Anwendungsprogrammen
- 1 System-Wiederherstellung
- 1 Schneller Benutzerwechsel*
- 1 Erweiterte Funktionen beim Netzwerkbetrieb für Privat- und Kleinbetriebe*
- 1 Eine persönliche Firewall für permanente Internetverbindungen*

*Funktionen für Privatkunden und Kleinbetriebe

Hilfe- und Support-Center

Das mit Microsoft Windows Millennium Edition (Me) eingeführte Hilfe- und Support-Center ersetzt die Windows-Hilfe früherer Betriebssysteme. Das Hilfe- und Support-Center enthält ein integriertes Ressource-Center für Informationen und Anleitungen zum System Einsatz, zur Konfiguration und zur Fehlerbehebung des Computers sowie installierter Hardwaregeräte und Software. Das Hilfe- und Support-Center für Windows XP besitzt erweiterte Suchfähigkeiten, einschließlich einer Volltextsuche und der Fähigkeit, zusätzlich zur Suche von Dateien auf dem lokalen Festplattenlaufwerk eine Suche über mehrere Remote-Standorte durchzuführen. Mit einem einzigen Druckbefehl kann ein gesamtes Kapitel der Hilfe ausgedruckt werden.

Um das Hilfe- und Support-Center aufzurufen, klicken Sie auf **Start** und dann auf **Help and Support (Hilfe und Support)**. Von der Homepage aus können Sie eine Suche durchführen oder Informationskategorien auswählen, die Sie zu Aufgaben und Themen rund um den Einsatz des Computers führen. Klicken Sie auf **User and System Guides (Benutzer- und Systemhandbücher)**, um auf Informationen zum Einsatz des Dell™ Computers, einschließlich der installierten Hardwaregeräte und Software, zuzugreifen.

Neue Benutzeroberfläche

Windows XP enthält eine komplett überarbeitete Benutzeroberfläche mit neuem Design, einem besser organisierten Desktop und integrierten Desktop-Säuberungsfunktionen. Das Fenster-Layout hat sich bei Windows XP ebenfalls geändert und zeigt, wie in der Systemsteuerung, eine aufgabenorientierte Darstellung. Das Menü **Start** erscheint in neuem Design. Die linke Hälfte des neuen Menü **Start** enthält die am häufigsten verwendeten Symbole. Während der Arbeit am Computer werden die Symbole in diesem Bereich abhängig von den Einsatzmustern des Computers geändert und neu angeordnet. Wenn eines der Symbole permanent in diesem Bereich angezeigt werden soll, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol und klicken Sie auf **Pin to Start menu (Permanent im Startmenü anzeigen)**.

Um auf alle installierten Programme zuzugreifen, klicken Sie im unteren Bereich des Menü **Start** auf **All Programs (Alle Programme)**. Die rechte Hälfte des neuen Menü **Start** enthält hilfreiche Symbole für den Zugriff auf Dateien, für die Konfiguration des Computers und die Suche nach Informationen und Hilfe. Das Symbol **Dell Solution Center (Dell Lösungs-Center)** öffnet ein Portal zu den Diensten und Anwendungsprogrammen, die auf dem Dell Computer installiert sind.

Auf klassische Anzeige umschalten

Bei Bedarf können das Menü **Start**, das Desktop und die Fenster bzw. die **Control Panel (Systemsteuerung)** auf die Darstellung früherer Windows-Versionen geändert werden. Diese klassischen Ansichtsoptionen sind voneinander unabhängig.

Zwischen der neuen Kategorieansicht der Systemsteuerung und der klassischen Symbolansicht kann einfach durch Klicken auf **Switch to Classic View (Auf klassische Ansicht umschalten)** oder **Switch to Category View (Auf Kategorieansicht umschalten)** im linken oberen Bereich des Fensters **Systemsteuerung** hin- und hergeschaltet werden. Diese Funktion ist besonders dann nützlich, wenn Sie die neuen aufgabenorientierten Funktionen der Windows XP-Systemsteuerung verwenden wollen, bestimmte Aufgaben aber lieber über die klassische, symbolorientierte Systemsteuerung durchführen wollen.

So ändern Sie die Darstellung des Menü **Start** zur klassischen Ansicht:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den leeren Bereich in der Taskleiste.
2. Klicken Sie auf **Properties (Eigenschaften)**.
3. Klicken Sie auf das Register **Start Menu (Startmenü)**.
4. Wählen Sie **Classic Start Menu (Klassisches Startmenü)** und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie die klassischen Fenster und Schaltflächen bevorzugen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Bereich auf dem Desktop-Hauptbildschirm und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
2. Klicken Sie auf das Register **Appearance (Darstellung)**.
3. Wählen Sie **Windows and buttons (Fenster und Schaltflächen)** aus dem Dropdown-Feld und wählen Sie **Windows Classic style (Klassisches Windows-Design)**.
4. Um die Farben, Schriftarten und andere klassische Desktop-Optionen an die eigenen Bedürfnisse anzupassen, klicken Sie auf **Advanced (Erweitert)**.
5. Klicken Sie nach Auswahl der Darstellung auf **OK**.

Assistent Desktop säubern

Der Assistent Desktop säubern ist ein weiteres Merkmal von Windows XP. Der Assistent wird 7 Tage nach dem erstmaligen Einschalten des Computers und danach alle 60 Tage ausgeführt. Der Assistent Desktop säubern öffnet zunächst ein Dialogfeld, das darüber informiert, daß sich auf dem Desktop nicht verwendete Symbole befinden und fragt, ob der Assistent ausgeführt werden soll. Wenn der Assistent ausgeführt werden soll, kommen nicht verwendete Desktop-Symbole in den Ordner **C:\Desktop Icons (Desktop-Symbole)**.

Der Assistent Desktop säubern ist standardmäßig aktiviert. So deaktivieren Sie den Assistenten:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Bereich auf dem Desktop-Hauptbildschirm und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
2. Wählen Sie das Register **Desktop** und klicken Sie auf **Customize Desktop (Desktop anpassen)**.
3. Stellen Sie in den Optionen für **Desktop cleanup (Desktop säubern)** sicher, daß das Kästchen **Run Desktop Cleanup Wizard every 60 days (Assistent Desktop säubern alle 60 Tage ausführen)** nicht markiert ist.

Der Assistent Desktop säubern kann jederzeit durch folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Bereich im Desktop-Hauptbildschirm und wählen Sie **Eigenschaften**.
2. Wählen Sie das Register **Desktop** und klicken Sie auf **Desktop anpassen**.
3. Klicken Sie auf **Clean Desktop Now (Desktop jetzt säubern)**.
4. Wenn der **Assistent Desktop säubern** eingeblendet wird, klicken Sie auf **Next> (Weiter>)**.
5. Heben Sie in der Liste **Shortcuts (Verknüpfungen)** die Auswahl aller Verknüpfungen auf, die auf dem Desktop weiterhin angezeigt werden sollen und klicken Sie dann auf **Weiter>**.
6. Klicken Sie auf **Finish (Fertigstellen)**, um die Verknüpfungen zu entfernen und den Assistenten zu beenden.

Die Verknüpfungen werden in den Ordner **C:\Desktop Icons** verschoben.

Um auf die durch Windows XP entfernten Desktop-Symbole zuzugreifen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Dell Lösungs-Center**.

Taskleisten-Gruppierung

Die Windows-Taskleiste besteht aus einer Reihe von Schaltflächen, die normalerweise am unteren Bildschirmrand angezeigt werden. In der Taskleiste befinden sich die Schaltfläche für das Menü **Start** und jeweils eine Schaltfläche für jede geöffnete Anwendung. (In der Taskleiste befinden sich ebenfalls die Schnellstart-Symbole und die Symbolleiste Geöffnete Anwendungen.) Windows XP gruppiert mehrere Instanzen derselben Anwendung in der Taskleiste. Wenn zum Beispiel sechs Instanzen des Internet Explorers geöffnet sind, wird für jede Instanz eine Schaltfläche in der Taskleiste angezeigt; Windows XP gruppiert diese Schaltflächen in der Taskleiste nebeneinander. Wenn der verfügbare Platz in der Taskleiste belegt ist, vereint Windows XP alle Schaltflächen des Internet Explorers in einer Schaltfläche. Bei einem Klick auf diese Schaltfläche wird ein Menü aufgerufen, in dem die sechs aktiven Sitzungen des Internet Explorers angezeigt werden.

Symboleiste Geöffnete Anwendungen säubern

Nach und nach erhöht sich die Anzahl der in der Symbolleiste Geöffnete Anwendungen (dem Bereich in der rechten unteren Ecke des Windows-Desktops) abgelegten Softwaresymbole. Windows XP erkennt, wenn kein Zugriff auf die Symbole in der Symbolleiste Geöffnete Anwendungen erfolgt und blendet diese aus. Ein Caret- oder Winkelzeichen zeigt an, daß ausgeblendete Symbole durch die Auswahl der Schaltfläche angezeigt werden können. Die Symbolleiste Geöffnete Anwendungen kann auch manuell konfiguriert werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Taskleiste klicken, **Eigenschaften** auswählen und dann im Fenster **Taskbar and Start Menu Properties (Eigenschaften von Taskleiste und Startmenü)** auf **Customize... (Anpassen...)** klicken. Sie können zum Beispiel auswählen, das Symbol des Antivirusprogramms auszublenden, da dieses selten verwendet wird; das Symbol für die Lautstärkeregelung soll jedoch weiterhin angezeigt werden, da es häufig verwendet wird. Die Funktion Symbolleiste Geöffnete Anwendungen säubern wird bei der Installation des Betriebssystems automatisch aktiviert, die Funktion kann jedoch deaktiviert werden, indem Sie die Auswahl der Option **Hide inactive icons (Inaktive Symbole ausblenden)** im Fenster **Eigenschaften von Taskleiste und Startmenü** aufheben.

Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent


Mit dem Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent können persönliche Dateien und Einstellungen von einem Computer auf den anderen verschoben werden (zum Beispiel bei der Aufrüstung auf einen neuen Computer). Zu den persönlichen Dateien gehören die Dokumente, Bilder, Kalkulationstabellen, Präsentationen und E-Mail-Nachrichten auf Ihrem Computer. Benutzereinstellungen sind Eigenschaften der Anzeige, Fenstergrößen, Einstellungen der Symbolleiste, DFÜ-Verbindungen, Internet-Lesezeichen, usw. auf Ihrem Computer. Der Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent wird auf einem Quell-Computer (dem alten) ausgeführt, um die Daten zu erfassen und wird dann erneut auf dem Ziel-Computer (dem neuen) ausgeführt, um die Daten zu importieren. Wenn auf dem alten Computer eine frühere Betriebssystemversion ausgeführt wird, kann der Assistent entweder von der Windows XP-CD oder von einer auf dem neuen Windows XP-Computer erstellten Diskette gestartet werden. Die Daten werden über ein Netzwerk oder eine direkte serielle Verbindung oder auf einem Wechselmedium, wie zum Beispiel einer Diskette, einem Zip-Datenträger oder einer beschreibbaren CD, auf den neuen Computer übertragen.

Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent verwenden:

1. Klicken Sie beim neuen Windows XP-Computer auf **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme**—> **Accessories (Zubehör)**—> **System Tools (Systemprogramme)** und klicken Sie auf **Files and Settings Transfer Wizard (Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent)**.
2. Klicken Sie im Begrüßungsbildschirm des Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistenten auf **Weiter**>.
3. Wählen Sie im Bildschirm **Which computer is this? (Identifikation des Computers.)** die Option **New Computer (Neuer Computer)** und klicken Sie dann auf **Weiter**>.

Der Bildschirm **Do you have a Windows XP CD? (Besitzen Sie eine Windows XP-CD?)** wird eingeblendet.


Der Datei- und Einstellungs-Übertragungsassistent führt Sie durch die erforderlichen Schritte, um Benutzereinstellungen, persönliche Dateien oder beides auf den neuen Computer zu übertragen. Wenn kein CD-Laufwerk verfügbar ist, kann mit dem Assistenten eine Assistenten-Diskette erstellt werden, die auf dem alten Computer ausgeführt wird.

 **ANMERKUNG:** Die zur Erfassung und Übertragung benötigte Zeit richtet sich nach der erfaßten Datenmenge. Die Dauer kann zwischen einigen Minuten und einigen Stunden variieren.

Anwendungs- und Gerätekompatibilität

Obwohl Windows XP mit vielen Anwendungsprogrammen und Hardwaregeräten kompatibel ist, können einige ältere Programme und Geräte u. U. nicht verwendet werden. Suchen Sie auf der Microsoft Website unter www.microsoft.com nach kompatiblen Anwendungsprogrammen und Hardwaregeräten. Achten Sie beim Kauf neuer Software und Geräte auf den Hinweis, daß diese mit Windows XP betrieben werden können. Wenn bei der Verwendung eines Anwendungsprogramms für frühere Versionen des Windows-Betriebssystems Probleme auftreten, stellt Windows XP eine Kompatibilitätsmodus-Funktion zur Verfügung (siehe "[Programm-Kompatibilitäts-Assistent](#)"). Wenn die Installation eines Anwendungsprogramms oder Hardwaregerätes fehlgeschlagen ist, das für den Betrieb mit einer früheren Version des Betriebssystems Windows entwickelt wurde, setzen Sie sich mit dem Händler des Produkts in Verbindung, um Informationen oder Aktualisierungen für Windows XP zu erhalten.

Windows XP enthält auch eine neue Technologie, die sich mit den Problemen beschäftigt, die in früheren Betriebssystemen manchmal bei Windows-Anwendungsprogrammen aufgetreten sind, wenn bei der Installation aktuelle Versionen bestimmter Windows-Dateien durch ältere Versionen ersetzt wurden. Dadurch können Probleme mit neueren Anwendungsprogrammen verursacht werden, die diese ersetzten Dateien benötigen. Um dieses Problem zu beheben und die Stabilität des Betriebssystems zu verbessern, verwaltet Windows XP mehrere Dateiversionen und ruft die von einem Programm benötigte richtige Version auf.

 **ANMERKUNG:** Wenn Probleme mit dem Betriebssystem oder anderen Anwendungen nach der Installation auftreten, kann der Computer mit Hilfe der Funktion [System-Wiederherstellung](#) in einen vorherigen stabilen Zustand zurückgesetzt werden.

Programm-Kompatibilitäts-Assistent

Windows XP stellt eine Programm-Kompatibilitätsfunktion zur Verfügung, mit der einige Probleme behoben werden, die beim Versuch auftreten, ältere Anwendungsprogramme auszuführen. Mit dem Programm-Kompatibilitäts-Assistenten kann ein Programm zur Ausführung in einer Umgebung konfiguriert werden, die Windows 95, Windows 98/Me, Windows NT 4.0 mit Service-Pack 5 oder Windows 2000 ähnlicher ist.

So verwenden Sie den Programm-Kompatibilitäts-Assistenten:

1. Klicken Sie auf **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme**—> **Zubehör** und klicken Sie auf **Program Compatibility Wizard (Programm-Kompatibilitäts-Assistent)**.
2. Wenn der Programm-Kompatibilitäts-Assistent eingeblendet wird, klicken Sie auf **Weiter**>.
3. Wählen Sie aus, wie nach dem Programm gesucht werden soll, das mit den Kompatibilitätseinstellungen ausgeführt werden soll: von einer auf einer CD vorhandenen Liste oder manuell. Klicken Sie dann auf **Weiter**>.
4. Wählen Sie den Typ des Betriebssystems aus, für das das Programm entwickelt wurde oder auf dem es zuvor erfolgreich ausgeführt wurde, und klicken Sie dann auf **Weiter**>.
5. Wählen Sie, falls erforderlich (wie zum Beispiel bei einigen Spielen) die Anzeigeeinstellungen für das Programm aus.
6. Klicken Sie auf **Weiter**>.
7. Um die Kompatibilitätseinstellungen für das Programm zu testen, klicken Sie auf **Weiter**>.

Nachdem Sie geprüft haben, ob das Programm richtig ausgeführt wird, kehren Sie zum Fenster **Programm-Kompatibilitäts-Assistent** zurück.


8. Wählen Sie **Yes (Ja)**, wenn das Programm richtig ausgeführt wird, und **No, try different compatibility settings (Nein, andere Kompatibilitätseinstellungen verwenden)** oder **No, I am finished trying compatibility settings (Nein, keine weiteren Kompatibilitätseinstellungen auswählen)** und klicken Sie auf **Weiter**>.
 9. Wählen Sie entweder **Ja**, wenn das Problem behoben wurde und die verwendeten Einstellungsinformationen gesendet werden sollen, oder wählen Sie **Nein** und klicken Sie dann auf **Weiter**>.
 10. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu schließen.
-


System-Wiederherstellung

Mit der Funktion System-Wiederherstellung von Windows XP kann das Betriebssystem bei einem Ausfall in einen vorherigen Status zurückgesetzt werden, ohne daß persönliche Datendateien verlorengehen (wie zum Beispiel Word-Dokumente, Zeichnungen oder E-Mails).

Die System-Wiederherstellung überwacht aktiv alle Änderungen an Systemdateien und einigen Anwendungsdateien, um die entsprechenden Versionen vor einer Änderung aufzuzeichnen oder zu speichern. Die System-Wiederherstellung verwaltet eine laufende Liste der erkennbaren Wiederherstellungspunkte; zur Begrenzung der verwendeten Speicherkapazität, werden ältere Wiederherstellungspunkte gelöscht, um Speicherplatz für neue Punkte freizugeben.

Bei einem schweren Ausfall des Betriebssystems kann der Computer mit der System-Wiederherstellung aus dem abgesicherten oder dem Normalmodus in einen vorherigen Systemstatus zurückgesetzt und die optimale Systemfunktion wiederhergestellt werden.

 **ANMERKUNG:** Die System-Wiederherstellung stellt Benutzerdaten oder Dokumentdateien nicht wieder her, wodurch keine Arbeiten, E-Mails oder Verlaufdateien und Favoriten verlorengehen.

 **ANMERKUNG:** Dell empfiehlt, regelmäßig Sicherungskopien von Datendateien zu erstellen. Die System-Wiederherstellung überwacht weder Änderungen an Datendateien, noch stellt sie diese wieder her. Falls die ursprünglichen Daten auf dem Festplattenlaufwerk versehentlich gelöscht oder überschrieben werden, oder wenn aufgrund eines Ausfalls des Festplattenlaufwerks kein Zugriff mehr auf die Daten möglich ist, sind Sicherungsdateien erforderlich, um verlorene oder beschädigte Daten wiederherzustellen.

System-Wiederherstellung verwenden

Die System-Wiederherstellung überwacht einen Kernsatz der System- und Anwendungsprogramm-Dateien, zeichnet den Status dieser Dateien auf und kopiert diese in manchen Fällen, bevor Änderungen vorgenommen werden. Die System-Wiederherstellung erstellt automatisch Wiederherstellungspunkte: es ist kein Eingriff durch den Benutzer erforderlich. Zusätzlich können Wiederherstellungspunkte bei Bedarf manuell erstellt werden.

Wiederherstellungspunkte werden erstellt, um vorherige Systemstadien auszuwählen. Jeder Wiederherstellungspunkt erfasst die erforderlichen Informationen, um einen bestimmten, ausgewählten Systemstatus wiederherzustellen. Es gibt drei Arten von Wiederherstellungspunkten:

- 1 System-Prüfpunkte (automatisch erstellt) (vom Computer ausgewählte Zeitpunkte)
- 1 Installations-Prüfpunkte (durch Ereignisse ausgelöst) (wenn ein Programm installiert wird)
- 1 Manuelle Prüfpunkte (bei Bedarf vom Benutzer erstellt)

Automatische eingeplante Wiederherstellungspunkte

Standardmäßig erstellt die System-Wiederherstellung einen Wiederherstellungspunkt an jedem Tag, an dem der Computer eingeschaltet ist. Wenn der Computer länger als einen Tag ausgeschaltet ist, wird beim nächsten Einschalten des Computers ein neuer Wiederherstellungspunkt erstellt.

Durch Ereignisse ausgelöste Wiederherstellungspunkte

Durch Ereignisse ausgelöste Wiederherstellungspunkte werden erstellt, bevor grundlegende Änderungen am System vorgenommen werden. Die System-Wiederherstellung erstellt vor den folgenden Ereignissen automatisch einen Wiederherstellungspunkt:

- 1 *Anwendungsinstallationen* - Ein Wiederherstellungspunkt wird vor der Installation eines für Windows XP entwickelten Anwendungsprogramms erstellt. Ein Wiederherstellungspunkt kann manuell erstellt werden, bevor ein älteres Programm installiert wird.
- 1 *AutoUpdate-Installation* - Wenn die Aktualisierung installiert wird, erstellt die Funktion System-Wiederherstellung einen Wiederherstellungspunkt, bevor die eigentliche Installation oder Aktualisierung beginnt.
- 1 *Wiederherstellungsmaßnahme* - Die Wiederherstellungsmaßnahme erstellt selbst einen Wiederherstellungspunkt, um Maßnahmen u. U. rückgängig zu machen.
- 1 *Wiederherstellung beim Microsoft Backup-Dienstprogramm* - Bevor das Microsoft Backup-Dienstprogramm (nur in Windows XP Professional enthalten) die Wiederherstellung einer Sicherungskopie durchführt, erstellt die System-Wiederherstellung einen Wiederherstellungspunkt.
- 1 *Installation nicht signierter Treiber* - Das INF-Installationsprogramm von Windows ermittelt Installationen von nicht signierten Gerätetreibern. Signierte Treiber (vom Gerätehersteller elektronisch zertifiziert) erzeugen keinen Wiederherstellungspunkt.

Manuelle Wiederherstellungspunkte

Wenn Sie als Computer-Administrator oder als Benutzer mit Administrator-Rechten am Computer angemeldet sind, können Sie einen Wiederherstellungspunkt bei Bedarf erstellen und benennen. (Informationen über die verschiedenen Benutzerkonten finden Sie unter "[Benutzer hinzufügen](#)".) Dies ist hilfreich, um einen Prüfpunkt zu erstellen, bevor eine bestimmte, riskante Änderung durchgeführt wird, bevor ein freigegebenes System an andere Benutzer übergeben wird, oder dann, wenn ein bestimmter Status optimal erscheint.

Führen Sie folgende Schritte durch, um einen Wiederherstellungspunkt zu erstellen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme** → **Zubehör** → **Systemprogramme** und klicken Sie dann auf **System-Wiederherstellung**.
2. Wählen Sie **Create a restore point (Wiederherstellungspunkt erstellen)** und klicken Sie auf **Weiter** >.
3. Geben Sie eine Beschreibung des Wiederherstellungspunktes ein und klicken Sie auf **Create (Erstellen)**.

Datum und Uhrzeit werden automatisch zur Beschreibung des neuen Wiederherstellungspunktes hinzugefügt.

Wiederherstellungsverfahren

Bei längerem Betrieb des Computers werden Wiederherstellungspunkte ohne Verwaltung oder Eingriff im Archiv erfasst. Wenn Störungen des Betriebssystems auftreten, kann mit der Funktion System-Wiederherstellung einer der im System-Wiederherstellungs-Assistenten angezeigten Wiederherstellungspunkte gewählt werden.

Wenn Probleme nach der Installation eines Gerätetreibers auftreten, sollte zuerst versucht werden, eine [Gerätetreiber-Zurücksetzung](#) zu verwenden. Wenn diese Option nicht erfolgreich war, verwenden Sie die System-Wiederherstellung.

Um den Computer in einen vorherigen stabilen Status zurückzusetzen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme** → **Zubehör** → **Systemprogramme** und klicken Sie dann auf **System-Wiederherstellung**.
2. Wählen Sie **Restore my computer to an earlier time (Früheren Zustand des Computers wiederherstellen)** und klicken Sie auf **Weiter** >.

Der Bildschirm **Select a Restore Point (Wiederherstellungspunkt auswählen)** wird eingeblendet. Der Kalender auf der linken Seite zeigt das Erstellungsdatum der einzelnen Wiederherstellungspunkte fettgedruckt an.

3. Klicken Sie auf ein Datum, auf einen Wiederherstellungspunkt für dieses Datum und auf **Weiter** >.
4. Klicken Sie auf **Weiter** >, um die Wahl des Wiederherstellungspunktes zu bestätigen und schließen Sie die Wiederherstellung ab.

Nachdem die Erfassung der Daten durch die System-Wiederherstellung abgeschlossen wurde, startet der Computer automatisch neu und der Bildschirm **Restoration Complete (Wiederherstellung abgeschlossen)** wird eingeblendet.

5. Klicken Sie auf **OK**.

Wenn das Ergebnis der Wiederherstellung nicht zufriedenstellend ist, können Sie die vorherigen Schritte wiederholen, indem Sie einen anderen Wiederherstellungspunkt auswählen oder die Wiederherstellung rückgängig machen.

Um eine Wiederherstellung rückgängig zu machen, führen Sie folgende Schritte durch.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme** → **Zubehör** → **Systemprogramme** und klicken Sie dann auf **System-Wiederherstellung**.
2. Wählen Sie **Undo my last restoration (Letzte Wiederherstellung rückgängig machen)** und klicken Sie auf **Weiter** >.
3. Klicken Sie auf **Weiter** >, um das Rückgängig machen der Wiederherstellung zu bestätigen.

Nachdem die Erfassung der Daten durch die System-Wiederherstellung abgeschlossen ist, startet der Computer automatisch neu und der Bildschirm **Undo Complete (Rückgängig machen abgeschlossen)** wird eingeblendet.

4. Klicken Sie auf **OK**.

Gerätetreiber-Zurücksetzung

Mit der Funktion Gerätetreiber-Zurücksetzung von Windows XP kann ein Gerätetreiber durch eine zuvor installierte Version ersetzt werden. Wenn ein neuer Gerätetreiber installiert wird, der eine Instabilität des Systems verursacht, verwenden Sie Gerätetreiber-Zurücksetzung, um die vorherigen Treiber neu zu installieren. Falls die Funktion Gerätetreiber-Zurücksetzung die vorherigen Treiber nicht erneut installieren kann, kann das Betriebssystem mit der System-Wiederherstellung in den Status vor der Installation der neuen Gerätetreiber zurückgesetzt werden.

Zur Verwendung der Gerätetreiber-Zurücksetzung führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf **My Computer (Arbeitsplatz)**.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
3. Klicken Sie auf das Register **Hardware** und dann auf **Device Manager (Geräte-Manager)**.
4. Klicken Sie im Fenster **Geräte-Manager** mit der rechten Maustaste auf das Gerät, für das der neue Treiber installiert wurde, und dann auf **Eigenschaften**.
5. Klicken Sie auf das Register **Drivers (Treiber)** und dann auf **Roll Back Driver (Gerätetreiber zurücksetzen)**.

Benutzerkonten und Schneller Benutzerwechsel



ANMERKUNG: Schneller Benutzerwechsel ist zwar der Standard-Benutzerbildschirm für Home- und Professional-Editionen, wird unter Windows XP Professional jedoch deaktiviert, wenn der Computer Mitglied einer Computerdomäne ist.

Microsoft Windows XP enthält eine neue Funktion, die einen Mehrbenutzer-Zugriff auf einen einzelnen Computer ermöglicht. Durch die Funktion Schneller Benutzerwechsel, die bei Home- und Professional-Editionen verfügbar ist, können Benutzer mit ihren persönlichen Einstellungen auf den Computer zugreifen, auch auf das Desktop und verschiedene Anwendungen, ohne daß sich der vorhergehende Benutzer abmelden muß. Neue Benutzer melden sich an und wechseln von der Sitzung des ursprünglichen Benutzers zu ihrer eigenen. Neue Benutzer können das eigene Desktop und die eigenen Anwendungen ausführen, ohne den ursprünglichen Benutzer zu stören. Wenn der ursprüngliche Benutzer zurückkehrt, kann dieser Benutzer wieder zum Desktop und den Anwendungen mit den ursprünglichen Einstellungen zurückwechseln. All diese Schritte werden ohne Verzögerung der Abmeldung einzelner Benutzer vom Computer durchgeführt.

Während des Setup erstellt der Computer-Administrator alle Konten, die auf dem Computer verwendet werden. (Informationen über die Kontotypen und über das Hinzufügen neuer Konten finden Sie unter "[Benutzer hinzufügen](#)".) Wenn der Computer startet, wird der Haupt-Benutzerbildschirm mit allen Benutzernamen eingeblendet. In diesem Bildschirm kann ein Konto ausgewählt und eine Anmeldung an dieser Sitzung vorgenommen werden.

Schneller Benutzerwechsel verwenden

Um auf die Funktion Schneller Benutzerwechsel zugreifen zu können führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Log Off (Abmelden)**.
2. Wenn das Fenster **Log Off Windows (Windows abmelden)** eingeblendet wird, klicken Sie entweder auf **Switch User (Benutzer wechseln)** oder auf **Abmelden**.

Bei der Auswahl von **Benutzer wechseln** wird der Haupt-Benutzerbildschirm eingeblendet. Dann können Sie Ihren Kontonamen auswählen und sich anmelden. Ihr persönliches Desktop wird eingeblendet.

Was geschieht bei einem schnellen Benutzerwechsel?

Bei einem schnellen Benutzerwechsel wird der ursprüngliche Benutzer nicht vom Computer abgemeldet, wie bei anderen Microsoft-Betriebssystemen. Unter Windows XP bleibt die Anmeldung des Benutzers aktiv, wird jedoch durch den neuen Benutzer ersetzt. Benutzer können beliebig oft zwischen den Anmelde-IDs wechseln.

Während eines Benutzerwechsels bleiben die Benutzeranwendungen jedoch aktiv und werden während der Arbeit des neuen Benutzers im Hintergrund ausgeführt; dadurch kann bis zum Abschluß des Prozesses eine langsamere Arbeitsgeschwindigkeit des Computers verursacht werden. Wenn ein Benutzer zum Beispiel eine große Datei aus dem Internet herunterlädt und sich ein anderer Benutzer am Computer anmeldet, wird das Herunterladen der Datei bis zum Abschluß im Hintergrund fortgesetzt.

Die meisten Anwendungen werden während eines schnellen Benutzerwechsels im Hintergrund fortgesetzt, mit Ausnahme von Multimedia-Anwendungen. Da Multimedia-Anwendungen Ressourcen verwenden, die auf einem einzelnen Computer nicht sehr gut von verschiedenen Benutzern gemeinsam genutzt werden können, werden diese Anwendungen während des Benutzerwechsels angehalten, wodurch der neue Benutzer die Multimedia-Fähigkeiten voll ausnutzen

kann.

Bei schnellem Benutzerwechsel besonders zu beachten

Bei der Verwendung der Funktion Schneller Benutzerwechsel muß folgendes beachtet werden:

- 1 Einige ältere Windows-Spiele können bei einem schnellen Benutzerwechsel u. U. nicht betrieben werden.
- 1 Multimedia-Spiele werden bei einem schnellen Benutzerwechsel möglicherweise heruntergefahren.
- 1 DVD-Software wird heruntergefahren und erfordert einen Neustart, wenn der Benutzer die Arbeit wieder aufnimmt.
- 1 Bei Computern mit kleinen Speicherkonfigurationen können Probleme auftreten. Der Computer verwendet Speicher, um die Programme des ersten Benutzers weiterhin im Hintergrund auszuführen, während der zweite Benutzer angemeldet ist. Computer mit geringer Speicherkapazität arbeiten möglicherweise sehr langsam. Schneller Benutzerwechsel ist bei Computern mit weniger als 128 MB (Megabyte) RAM (Random Access Memory [Direktzugriffsspeicher]) standardmäßig deaktiviert.

Schneller Benutzerwechsel steht nicht zur Verfügung, wenn auf dem Computer Windows XP Professional installiert und der Computer Mitglied einer Computerdomäne ist.

Schneller Benutzerwechsel abschalten

Um die Funktion Schneller Benutzerwechsel abzuschalten, müssen Sie ein Computer-Administratorenkonto auf dem Computer besitzen. (Informationen zu den verschiedenen Kontentypen finden Sie unter "[Benutzer hinzufügen](#)".)

Um die Funktion Schneller Benutzerwechsel abzuschalten, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie im Fenster **Systemsteuerung** auf **User Accounts (Benutzerkonten)**.
3. Klicken Sie unter **Pick a task (Task auswählen)** auf **Change the way users log on or off (Anmelde- und Abmeldeverfahren für Benutzer ändern)** und führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
 - 1 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Use Fast User Switching to log off (Schneller Benutzerwechsel bei Abmeldung verwenden)**, um die Funktion Schneller Benutzerumstellung zu aktivieren.
 - 1 Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schneller Benutzerwechsel bei Abmeldung verwenden**, um die Funktion Schneller Benutzerumstellung zu deaktivieren.
4. Klicken Sie auf **Apply Options (Optionen übernehmen)**.

Benutzer hinzufügen

Mehrere Benutzerkonten können nur von einem Computer-Administrator oder einem Benutzer mit Administrator-Rechten erstellt werden. Der Benutzer, der das erstmalige Setup des Betriebssystems vornimmt, erstellt ein Computer-Administratorenkonto und kann während des erstmaligen Setup eine beliebige Anzahl von Benutzern hinzufügen. Alle während des Setup erstellten Benutzerkonten besitzen Administrator-Rechte.

Nach dem erstmaligen Setup des Betriebssystems kann der Computer-Administrator oder der Benutzer mit Administrator-Rechten weitere Benutzerkonten erstellen.



ANMERKUNG: Es stehen verschiedene Konto-Optionen zur Verfügung, wenn ein Windows XP Professional-Computer mit einer Domäne verbunden ist.

Um Benutzer hinzuzufügen, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie im Fenster **Systemsteuerung** auf **Benutzerkonten**.
3. Klicken Sie im Fenster **Benutzerkonten** unter **Task auswählen** auf **Create a new account (Neues Konto erstellen)**.
4. Geben Sie im Feld unter **Name the new account (Neues Konto benennen)** den Namen des neuen Benutzers ein. Klicken Sie auf **Weiter>**.
5. Klicken Sie unter **Pick an account type (Kontotyp auswählen)** auf das Aufzählungszeichen neben dem zu erstellenden Kontotyp - **Computer administrator (Computer-Administrator)** oder **Limited (Eingeschränkt)**.
 - 1 Ein Computer-Administrator kann alle Einstellungen des Computers ändern.
 - 1 Ein eingeschränkter Kontobenutzer kann nur einige Einstellungen ändern, wie zum Beispiel das eigene Paßwort.
6. Klicken Sie auf **Create Account (Konto erstellen)**.

Nach der Erstellung der Konten wird jedes Konto auf dem Haupt-Benutzerbildschirm angezeigt.

Netzwerkbetrieb für Privat- und Kleinbetriebe

Der Netzwerk-Setup-Assistent enthält eine Checkliste und die Verfahrensschritte, die durch den Prozeß der Freigabe von Ressourcen, wie zum Beispiel Dateien, Drucker oder einer Internetverbindung, zwischen Computern im privaten Bereich oder in Kleinbetrieben führen. In Windows XP hat Microsoft die Online-Dokumentation und den Einsatz von Hilfsprogrammen des Betriebssystems zur Einrichtung eines Netzwerks im privaten Bereich oder in Kleinbetrieben verbessert. Neue Funktionen des Betriebssystems sind u. a. die Unterstützung für PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet [Punkt-zu-Punkt-Protokoll über Ethernet]) und eine integrierte Firewall.

Netzwerk-Setup-Assistent

Der Assistent Privates Netzwerk war erstmalig in Windows Me enthalten. Um die Einrichtung eines Netzwerks im privaten Bereich oder in Kleinbetrieben zu erleichtern, hat Microsoft einen erweiterten Netzwerk-Setup-Assistenten für Windows XP entwickelt. Diese Version enthält eine vollständigere Online-

Dokumentation und Unterstützung zur Einrichtung eines Netzwerks im Privat- oder Kleinbetrieb. Der neue Assistent aktiviert die persönliche Firewall, die später diesem Abschnitt beschrieben wird automatisch (siehe "[Internetverbindungs-Firewall](#)").

Zur Verwendung des Assistenten führen Sie folgende Schritte durch.


1. Klicken Sie auf **Start**, zeigen Sie auf **Alle Programme**—> **Zuhörer**—> **Communications (Kommunikationen)** und klicken Sie auf **Network Setup Wizard (Netzwerk-Setup-Assistent)**.
2. Wenn der Netzwerk-Setup-Assistent eingeblendet wird, klicken Sie auf **Weiter**>.
3. Klicken Sie auf **checklist for creating a network (Checkliste zum Erstellen eines Netzwerks)**.

Die Checkliste führt durch die erforderlichen Schritte zur Einrichtung eines Netzwerks im Privat- oder Kleinbetrieb und enthält erweiterte Referenzen zu jedem dieser Schritte. Kehren Sie nach Abschluß der erforderlichen Anschlüsse und Vorbereitungen zum **Netzwerk-Setup-Assistenten** zurück.

4. Wählen Sie die Art der Internetverbindung und klicken Sie auf **Weiter**>.
5. Wählen Sie die gewünschte Internetverbindung, falls erforderlich, und klicken Sie auf **Weiter**>.
6. Geben Sie eine Beschreibung des Computers und einen Computernamen ein und klicken Sie dann auf **Weiter**>.
7. Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen und klicken Sie auf **Weiter**>, um das Setup abzuschließen.
8. Klicken Sie nach Abschluß des Setup-Vorgangs auf **Fertigstellen**, um den Assistenten zu beenden.

Internetverbindungs-Firewall

Die heutigen, ständig aktivierten Kabelmodem- und DSL-Internetverbindungen stellen zwar eine bisher nicht dagewesene Bandbreite für den privaten Bereich zur Verfügung, bieten jedoch auch eine Angriffsfläche für Zugriffe von Hackern auf verbundene Computer oder auf das Heimnetzwerk. Solche Zugriffe finden aus verschiedenen Gründen statt, deren Ziel ist jedoch der Zugriff auf einzelne Computer, die mit dem Internet verbunden sind. Über solche Zugriffe kann ein Hacker das Festplattenlaufwerk durchsuchen und Dateien hinzufügen oder löschen, Paßwörter und Kreditkartennummern ermitteln und das System so einstellen, daß es auf andere Systeme oder Websites zugreift. Daher ist der Schutz vor Zugriffen auf Computer durch Firewalls in zunehmendem Maße erforderlich. Microsoft hat diese Anforderung erkannt und stellt mit Windows XP eine integrierte Firewall zur Verfügung, um einen sofortigen Schutz vor unerwünschten Zugriffen zu ermöglichen. Bei Aktivierung bietet die Internetverbindungs-Firewall einen grundlegenden Schutz, der für die meisten Privatkunden und für Kleinbetriebe geeignet ist. Die Internetverbindungs-Firewall ist standardmäßig deaktiviert, wenn der Computer mit einer Domäne verbunden ist.

 **ANMERKUNG:** Auch bei Aktivierung der Internetverbindungs-Firewall ist es weiterhin erforderlich, Software regelmäßig auf Viren zu überprüfen.

Die Firewall wird automatisch aktiviert, wenn der Netzwerk-Setup-Assistent ausgeführt wird. Wenn die Firewall für eine Netzwerkverbindung aktiviert wird, wird das Symbol der Firewall im Teilbereich **Network Connections (Netzwerkverbindungen)** der Systemsteuerung mit einem roten Hintergrund eingeblendet. Die Internetverbindungs-Firewall kann für jede Internetverbindung des Computers aktiviert werden. Die Firewall stellt außerdem grundlegende Protokollierungsfähigkeiten bereit. Bei den im Protokoll aufgeführten Ereignissen handelt es sich jedoch nicht immer um Zugriffe durch Hacker. Im Protokoll werden viele harmlose Ereignisse aufgeführt, wie zum Beispiel Routineüberprüfungen durch einen Internet Serviceanbieter, um die Präsenz Ihres Computers zu überprüfen (Pings).

Die Firewall wird im Dialogfeld **Eigenschaften** konfiguriert, das jeder Internetverbindung in der Systemsteuerung zugewiesen ist. Die Firewall kann aktiviert oder deaktiviert werden. Für erfahrene Benutzer stehen weitere Konfigurationsoptionen zur Verfügung. Mit den erweiterten Optionen können bestimmte TCP- (Transmission Control Protocol [Übertragungssteuerungsprotokoll]) oder UDP-Schnittstellen (User Datagram Protocol [Benutzer-Datagramm-Protokoll]) geöffnet oder geschlossen bzw. die Schnittstellen-Umleitung aktiviert werden. Mit der Schnittstellen-Umleitung können Verbindungsanfragen an eine bestimmte Schnittstelle in der Firewall (wie zum Beispiel Schnittstelle 80, die Webserver-Schnittstelle) automatisch an andere Computer im lokalen Netzwerk umgeleitet werden. Durch diese Fähigkeit kann ein Webserver im privaten Netzwerk durch eine Edge-Firewall geschützt werden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)