




Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

[Arbeiten am Computer](#)
[Entfernen und Installieren von Komponenten](#)
[Technische Daten](#)
[Diagnose](#)
[System-Setup](#)
[Layout der Systemplatine](#)

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie das System besser einsetzen können.
-  **VORSICHTSHINWEIS:** Ein **VORSICHTSHINWEIS** macht aufmerksam auf mögliche Beschädigung der Hardware oder Verlust von Daten bei Nichtbefolgung von Anweisungen.
-  **WARNUNG:** Eine **WARNUNG** weist auf Gefahrenquellen hin, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Wenn Sie einen Dell™-Computer der n-Reihe erworben haben, sind sämtliche Verweise in diesem Dokument auf Microsoft® Windows®-Betriebssysteme nicht zutreffend.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.
© 2010 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

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

Marken in diesem Text: *Dell*, das *DELL*-Logo und *Vostro* sind Marken von Dell Inc.; *Intel*, *Pentium*, *Celeron* und *Core* sind Marken oder eingetragene Marken von Intel Corporation; *Bluetooth* ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc. und wird von Dell in Lizenz verwendet; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* und die *Windows Vista*-Startschaltfläche sind Marken oder eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; *Adobe*, das *Adobe*-Logo und *Flash* sind eingetragene Marken oder Marken von Adobe Systems Incorporated in den USA und/oder anderen Ländern;

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

März 2010 Rev. A00

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

System-Setup

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

- [Systemstartmenü](#)
- [Tastenkombinationen zur Navigation](#)
- [Aufrufen des System-Setups](#)
- [Menüoptionen des System-Setups](#)

Boot Menu (Systemstartmenü)

Drücken Sie <F12>, sobald das Dell™-Logo angezeigt wird, um das Menü für den Einmalstart mit einer Liste der für das System verfügbaren Startgeräte anzuzeigen.

Die aufgeführten Optionen sind:

- Internal HDD (Interne Festplatte)
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk)
- Onboard NIC (Integrierter NIC)
- BIOS Setup (BIOS-Setup)
- Diagnostics (Diagnose)

Dieses Menü ist nützlich, wenn Sie von einem bestimmten Gerät starten oder die Diagnosefunktionen für das System aufrufen wollen. Wenn Sie das Startmenü verwenden, hat dies keine Auswirkungen auf die im BIOS gespeicherte Startreihenfolge.

Tastenkombinationen zur Navigation

Mit den folgenden Tastenkombinationen können Sie durch die System-Setup-Bildschirme navigieren.

| Tastenkombinationen zur Navigation | |
|------------------------------------|---|
| Aktion | Tastenkombination |
| Feld ein- oder ausblenden | <Eingabetaste>, Pfeil-nach-links- oder Pfeil-nach-rechts-Taste oder +/- |
| Alle Felder ein- oder ausblenden | < > |
| BIOS beenden | <Esc> – Im Setup bleiben, Speichern/Beenden, Verwerfen/Beenden |
| Einstellung ändern | Pfeil-nach-links- oder Pfeil-nach-rechts-Taste |
| Zu änderndes Feld auswählen | <Eingabetaste> |
| Änderung abbrechen | <Esc> |
| Standard wiederherstellen | <Alt><F> oder Menüoption Load Defaults (Standards laden) |

Aufrufen des System-Setups

Der Computer bietet die folgenden BIOS- und System-Setup-Optionen:

- 1 Einmaliger Zugriff auf das Startmenü durch Drücken von <F12>
- 1 Aufruf des System-Setups mit <F2>


<F12>-Menü

Drücken Sie <F12>, sobald das Dell™-Logo angezeigt wird, um das Menü für den Einmalstart mit einer Liste der für den Computer verfügbaren Startgeräte anzuzeigen. Die Optionen **Diagnostics** (Diagnose) und **Enter Setup** (Setup aufrufen) werden in diesem Menü ebenfalls angezeigt. Welche Geräte im Startmenü angezeigt werden, hängt davon ab, welche startfähigen Geräte im System installiert sind. Dieses Menü ist hilfreich, wenn Sie von einem bestimmten Geräte aus starten oder die Diagnosefunktion für den Computer anzeigen möchten. Änderungen im Startmenü haben keine Auswirkungen auf die im BIOS gespeicherte Startreihenfolge.

<F2>

Drücken Sie <F2>, um das System-Setup aufzurufen und die benutzerdefinierbaren Einstellungen zu ändern. Wenn beim Aufrufen des System-Setup-Programms mittels dieser Taste Probleme auftreten, drücken Sie <F2>, sobald die Tastatur-LEDs zu blinken beginnen.

Menüoptionen des System-Setups

 **ANMERKUNG:** Die Optionen des System-Setups hängen vom Computer ab und werden möglicherweise nicht in genau der gleichen Reihenfolge angezeigt.

| System Info (Systeminformationen) | |
|-----------------------------------|--|
| System Info | Die Seite mit den Systeminformationen enthält die grundlegenden Konfigurationsdaten. Diese Optionen lassen sich nicht ändern. Es werden folgende Informationen angezeigt: <ul style="list-style-type: none">1 BIOS Version (BIOS-Version)1 Service Tag (Service-Tag-Nummer)1 Processor Type (Prozessortyp)1 Processor L2 Cache (Prozessor-L2-Cache)1 Installed Memory (Installierter Speicher) |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Memory Speed (Speichertaktrate) Memory Channel Mode (Speicherkanalbetriebsart) Memory Type (Speichertyp) |
|--|--|

| Main (Hauptseite) | |
|----------------------|--|
| System Time | Hiermit können Sie die gewünschte Systemzeit (normalerweise die aktuelle Uhrzeit) im Format <Stunde><Minute><Sekunde> einstellen. |
| System Date | Hiermit können Sie das gewünschte Systemdatum (normalerweise das aktuelle Datum) im Format <Wochentag><Monat><Tag><Jahr> einstellen. <ul style="list-style-type: none"> Day – Wochentag, vom BIOS festgelegt (schreibgeschützt) Month – Wählen Sie den Monat. Date – Geben Sie den Tag mit der Tastatur ein. Year – Wählen Sie das Jahr. |
| SATA | Der Computer unterstützt nur zwei Festplatten, aber das System-Setup unterstützt bis zu vier SATA-Festplatten. Beim Aufrufen des System-Setups werden SATA-Geräte erkannt. Durch Drücken der <Eingabetaste> werden die Untermenüs SATA 0 - 3 angezeigt. Diese Untermenüs enthalten den Status der automatischen Erkennung. Folgende Informationen werden angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> Gerät Hersteller Größe (nur angezeigt, wenn eine Festplatte erkannt wurde) |
| S.M.A.R.T. Reporting | Dieses Feld bestimmt, ob Fehler bei integrierten Laufwerken beim Systemstart gemeldet werden. Diese Technologie gehört zur SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). <ul style="list-style-type: none"> Auto (Standardeinstellung) Off |
| Halt On Error | Während des Einschaltselbsttests (POST) wird der Ablauf angehalten, wenn das System-Setup einen Hardwarefehler erkennt. Sie können das System-Setup so konfigurieren, dass bestimmte Fehler während des POST übergangen werden und der Startvorgang fortgesetzt wird. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled (Standardeinstellung) |
| Keyboard Errors | Während des Einschaltselbsttests (POST) erkennt der Computer Tastaturfehler. Sie können das Melden von Fehlern beim POST im BIOS aktivieren oder deaktivieren. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Report (Standardeinstellung) Do not report |
| Fan Errors | Während des Einschaltselbsttests (POST) erkennt der Computer Lüfterfehler. Sie können das Melden von Fehlern beim POST im BIOS aktivieren oder deaktivieren. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Report (Standardeinstellung) Do not report |

| Advanced (Erweitert) | |
|----------------------|--|
| CPU Information | <p>Max CPUID Value Limit – Der maximale CPUID-Eingabewert bestimmt, welche Werte das Betriebssystem in das CPUID-EAX-Register schreiben kann, um Informationen über den Prozessor zu erhalten. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Disable (Standardeinstellung) <p>Intel® Virtualization Tech – Intel® Virtualization Technology (Intel® VT) umfasst einen Satz von Prozessorerweiterungen zur Verbesserung von herkömmlichen softwarebasierten Virtualisierungslösungen. Damit lassen sich auf einem Computer mehrere Betriebssysteme und Anwendungen als unabhängige virtuelle Rechner ausführen. Mit Virtualisierungsfähigkeiten kann ein Computer wie mehrere "virtuelle" Computer agieren. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (Standardeinstellung) Disable <p>Execute Disable Bit – Execute Disable Bit (EDB) ist eine hardwarebasierte Sicherheitsfunktion von Intel, die Viren und schädlichen Code vom Computer fernhält. Mit dieser Funktion können Prozessoren Speicherbereiche festlegen, wo Anwendungscode ausgeführt oder nicht ausgeführt werden darf. Wenn ein schädlicher Wurm versucht, Code in den Puffer einzuschleusen, deaktiviert der Prozessor die Codeausführung und verhindert so Schaden und die Wurmfortpflanzung. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (Standardeinstellung) Disable |
| | <p>Initiate Graphic Adapter – Hiermit lässt sich der VGA-Controller aktivieren oder deaktivieren. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> PEG/PCI (Standardeinstellung) PEG PCI <p>Video Memory Size – Hiermit lässt sich die Größe des Grafikspeichers festlegen. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB (Standardeinstellung) 64 MB |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Integrated Graphics Configuration | <ul style="list-style-type: none"> 1 128 MB <p>DVMT Model Select – Mit der Dynamic Video Memory Technology (DVMT) von Intel kann der Computer Speicherressourcen dynamisch zuweisen, je nach den Anforderungen des Computers zu einem bestimmten Zeitpunkt. DVMT verbessert die Effizienz der Speicherzuweisung an den Computer- oder Grafikprozessor. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 DVMT Mode (Standardeinstellung) 1 UMA Mode <p>DVMT/FIXED Memory – Hiermit lässt sich die Größe des DVMT/FIXED-Speichers festlegen. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 128 MB 1 256 MB (Standardeinstellung) 1 Maximum DVMT |
| Integrated Peripherals Configuration | <p>ATA/IDE Configuration –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Disabled 1 Compatible 1 PEG/PCI (Standardeinstellung) <p>USB Functions –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled <p>USB Storage Functions –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled <p>Audio Controller –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled <p>Integrated NIC –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled <p>LAN Boot ROM –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled <p>Serial Port Address –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 3F8/IRQ4 (Standardeinstellung) 1 2F8/IRQ3 1 3E8/IRQ4 1 2E8/IRQ3 <p>Bootup Num-Lock –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 On (Standardeinstellung) 1 Off <p>Quick Boot –</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled |

| | |
|--------------------------------|---|
| Power (Stromversorgung) | |
| Low Power Mode | <p>Aktiviert oder deaktiviert den Energiesparmodus.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p>Wenn der Niedrigstrommodus aktiviert ist, wird die integrierte Netzwerkkarte deaktiviert, wenn der Computer heruntergefahren wird oder in den Ruhemodus übergeht. In diesem Fall können nur zusätzliche Netzwerkkadpater zum ferngesteuerten Reaktivieren des Systems verwendet werden.</p> |
| Suspend mode | <p>Zum Festlegen des ACPI-Energiesparmodus. Diese Einstellung bestimmt den Standby-Modus im Betriebssystem. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 S1 (POS) 1 S3 (STR) (Standardeinstellung) <p>Bei der Einstellung S1 (POS) wird die Stromversorgung nicht ausgeschaltet und der Versorgungstatus bleibt erhalten. Wenn Sie S3 (STR) wählen, wird die Stromversorgung nach einer Verzögerung ausgeschaltet. Der Computerstatus vor dem STR-Zustand wird im Speicher abgelegt und der Computer kann nach dem erneuten Aktivieren schnell zum letzten Status zurückkehren.</p> |
| USB Wakeup From S3 | <p>Hiermit kann das System von geeigneten USB-Peripheriegeräten reaktiviert werden. Verfügbare Einstellungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Enabled (Standardeinstellung) 1 Disabled |

| | |
|--------------------------|---|
| Restore on AC Power Loss | Hiermit wird bestimmt, was nach einem Stromausfall bei Wiederherstellung der Stromversorgung passiert. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Last State On Off (Standardeinstellung) |
| Resume by PS2 Devices | Hiermit lässt sich der Computer durch PS2-Geräte aus dem Standby-Zustand aktivieren. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Standardeinstellung) Disabled |
| Resume on LAN | Hiermit lässt sich das System durch eine integrierte LAN-, PCIE-X1 LAN- oder PCI LAN-Karte reaktivieren. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Enabled Disabled (Standardeinstellung) |
| Resume on RTC Alarm | Sie können den Alarm aktivieren und entsprechende Eingaben zum Einschalten des Systems machen. Verfügbare Einstellungen sind: <ul style="list-style-type: none"> Enabled Disabled (Standardeinstellung) |

| | |
|------------------------------|---|
| Security (Sicherheit) | |
| Supervisor Password | Verhindert den unbefugten Zugriff auf das System-Setup auf die gleiche Art, wie der unbefugte Zugriff auf das System mit der Systemkennwortfunktion verhindert wird. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. |

| | |
|---------------------------|--|
| Boot (Systemstart) | |
| Boot Sequence | Hiermit lässt sich die Startgerätereihenfolge aus den verfügbaren Geräten festlegen. |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Diagnose

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

- [Dell Diagnostics](#)
- [Betriebsanzeigecodes](#)
- [Signaltoncodes](#)

Dell Diagnostics

Einsatzbereich von Dell Diagnostics

Es wird empfohlen, diese Anweisungen vor der Installation auszudrucken.

 **ANMERKUNG:** Die Dell Diagnostics-Software funktioniert nur auf Dell-Computern.


 **ANMERKUNG:** Das *Drivers and Utilities*-Medium ist optional und möglicherweise nicht im Lieferumfang des Computers enthalten.

Rufen Sie das System-Setup auf (siehe [Aufrufen des System-Setups](#)), prüfen Sie die Konfiguration des Computers und stellen Sie sicher, dass das Gerät, das Sie testen möchten, im System-Setup aufgeführt wird und aktiviert ist.

Sie können Dell Diagnostics entweder von der Festplatte oder vom *Drivers and Utilities* -Medium ausführen.

Ausführen von Dell Diagnostics von der Festplatte

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Drücken Sie sofort die Taste <F12>, sobald das DELL-Logo angezeigt wird.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Meldung angezeigt wird, dass keine Diagnoseprogrammpartition gefunden wurde, starten Sie Dell Diagnostics vom *Drivers and Utilities* -Medium.

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


3. Wenn die Liste der Startgeräte angezeigt wird, markieren Sie **Boot to Utility Partition** (In Dienstprogrammpartition starten) und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Wenn das **Main Menu** (Hauptmenü) von Dell Diagnostics angezeigt wird, wählen Sie den Test aus, den Sie ausführen möchten.

Ausführen von Dell Diagnostics vom Drivers and Utilities-Medium

1. Legen Sie das *Drivers and Utilities*-Medium ein.
2. Fahren Sie den Computer herunter und starten Sie ihn anschließend neu.

Drücken Sie sofort die Taste <F12>, sobald das DELL-Logo angezeigt wird.

Wenn Sie die Taste zu spät drücken und bereits das Windows Logo angezeigt wird, warten Sie, bis der Windows Desktop angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

 **ANMERKUNG:** Mit der folgenden Vorgehensweise wird die Startreihenfolge nur für den aktuellen Startvorgang geändert. Beim nächsten Systemstart wird der Computer entsprechend der im System-Setup-Programm festgelegten Geräte-Reihenfolge hochgefahren.

3. Wenn die Liste der Startgeräte angezeigt wird, markieren Sie die Option **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Integriertes oder USB-CD-ROM-Laufwerk), und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Wählen Sie die Option **Boot from CD-ROM** (Von CD-ROM starten) aus dem angezeigten Menü und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Geben Sie 1 ein, um das Menü zu starten, und drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
6. Wählen Sie **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Dell 32-Bit-Diagnose ausführen) aus der nummerierten Liste aus. Wenn mehrere Versionen aufgelistet werden, wählen Sie die für den Computer zutreffende Version aus.
7. Wenn das **Main Menu** (Hauptmenü) von Dell Diagnostics angezeigt wird, wählen Sie den Test aus, den Sie ausführen möchten.

Hauptmenü von Dell Diagnostics

1. Nachdem Dell Diagnostics geladen wurde und das **Main Menu** (Hauptmenü) angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche für die gewünschte Option.

| Option | Funktion |
|----------------------------------|---|
| Express Test (Schnelltest) | Es wird ein Schnelltest der Geräte durchgeführt. Dieser Test dauert normalerweise 10 bis 20 Minuten. Es ist kein Eingreifen von Ihrer Seite erforderlich. Führen Sie Express Test (Schnelltest) zuerst aus. Sie erhöhen dadurch die Chancen, die Ursache des Problems schnellstmöglich zu ermitteln. |
| Extended Test (Erweiterter Test) | Es wird ein ausführlicher Test der Geräte durchgeführt. Dieser Test nimmt normalerweise mindestens eine Stunde in Anspruch. Dabei müssen Sie in regelmäßigen Abständen Informationen eingeben. |

| | |
|--|---|
| Custom Test (Benutzerdefinierter Test) | Es wird ein bestimmtes Gerät geprüft. Sie können die auszuführenden Tests anpassen. |
| Symptom Tree (Symptomstruktur) | Listet die am häufigsten vorkommenden Symptome auf, so dass Sie einen Test wählen können, der auf dem Symptom der vorliegenden Störung basiert. |






- Wenn beim Test eine Störung gefunden wird, wird eine Meldung mit dem Fehlercode und eine Beschreibung der Störung angezeigt. Notieren Sie den Fehlercode und die Problembeschreibung und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Wenn Sie einen Test über die Option **Custom Test** (Benutzerdefinierter Test) oder **Symptom Tree** (Problemübersicht) ausführen, klicken Sie auf die in der folgenden Tabelle beschriebene zutreffende Registerkarte, um weitere Informationen zu erhalten.

| Registerkarte | Funktion |
|-------------------------------|---|
| Results (Ergebnisse) | Es werden die Testergebnisse und die möglicherweise gefundenen Probleme angezeigt. |
| Errors (Fehler) | Es werden die gefundenen Fehler, die Fehlercodes und eine Beschreibung des Problems angezeigt. |
| Help (Hilfe) | Beschreibt den Test und verweist auf mögliche Anforderungen zur Durchführung des Tests. |
| Configuration (Konfiguration) | Die Hardware-Konfiguration des ausgewählten Geräts wird angezeigt. Dell Diagnostics sammelt über das System-Setup-Programm, den Speicher und verschiedene interne Tests Konfigurationsinformationen für alle Geräte. Diese werden in der Geräteliste auf der linken Seite angezeigt. In der Geräteliste werden möglicherweise nicht die Namen aller Geräte angezeigt, die im Computer installiert oder daran angeschlossen sind. |
| Parameters (Parameter) | Hier können Sie die Tests durch Ändern der Einstellungen anpassen. |

- Falls Sie Dell Diagnostics vom *Drivers and Utilities* -Medium ausführen, entnehmen Sie den Datenträger nach Abschluss der Tests.
- Schließen Sie den Testbildschirm, um zum Bildschirm **Main Menu** (Hauptmenü). Schließen Sie zum Beenden von Dell Diagnostics und zum Neustart des Computers den Bildschirm **Main Menu** (Hauptmenü).

Betriebsanzeigeodes

Die Diagnoseanzeigen liefern viel mehr Informationen über den Systemstatus, aber die Status der Legacy-Betriebsanzeige werden auf Ihrem Computer ebenfalls unterstützt. Die Status der Betriebsanzeige werden in der folgenden Tabelle erklärt.

| Status der Betriebsanzeige | Beschreibung |
|---|--|
|  Aus | Keine Stromversorgung, Anzeigeleuchte aus. Der Computer ist entweder ausgeschaltet oder wird nicht mit Strom versorgt. |
|  Stetig blau | Wenn die Betriebsanzeige stetig blau leuchtet und der Computer nicht reagiert, stellen Sie sicher, dass der Bildschirm angeschlossen ist und mit Strom versorgt wird. |
|  Blinkt blau | Der Computer befindet sich im Standby-Modus. Drücken Sie eine Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus oder drücken Sie den Betriebsschalter, um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen. Wenn die Betriebsanzeige gelb blinkt und der Computer mit Strom versorgt wird, ist möglicherweise ein Gerät fehlerhaft installiert oder es funktioniert nicht, etwa ein Speichermodul oder die Grafikkarte. |
|  Gelb blinkend | Der Computer wird mit Strom versorgt, aber ein Gerät ist möglicherweise fehlerhaft installiert oder es funktioniert nicht, etwa ein Speichermodul oder die Grafikkarte. |
|  Stetig gelb leuchtend | Der Computer wird nicht mit Strom versorgt oder ein internes Gerät funktioniert nicht. |

Signaltoncodes

Wenn der Monitor während des Einschaltselbsttests keine Fehlermeldungen anzeigen kann, gibt der Computer möglicherweise eine Reihe von Signaltoncodes aus, die dabei helfen, das Problem oder die fehlerhafte Komponente bzw. Baugruppe zu identifizieren. In der folgenden Liste sind die Signaltoncodes aufgeführt, die während des Einschaltselbsttests auftreten können. Die meisten Signaltoncodes weisen auf schwerwiegende Fehler hin, die verhindern, dass der Computer den Startvorgang erfolgreich abschließt, bis der gemeldete Zustand behoben wurde.

| Code | Ursache | Ursache |
|------|--|--|
| 1 | BIOS-Prüfsummenfehler | Möglicher Systemplatinenfehler Wenden Sie sich an Dell. |
| 2 | Es werden keine Speichermodule erkannt | <ol style="list-style-type: none"> Wenn zwei oder mehr Speichermodule installiert sind, entfernen Sie die Module, installieren Sie ein Modul neu und starten Sie dann den Computer neu. Installieren Sie ein weiteres Modul neu, wenn der Computer beim Neustart normal hochfährt. Fahren Sie damit fort, bis Sie ein fehlerhaftes Modul identifiziert oder alle Module fehlerfrei neu installiert haben. Installieren Sie nach Möglichkeit funktionsfähige Speichermodule eines einheitlichen Typs in Ihrem Computer. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell. |
| 3 | Möglicher Systemplatinenfehler | Wenden Sie sich an Dell. |
| 4 | RAM-Lese-/Schreibfehler | <ol style="list-style-type: none"> Stellen Sie sicher, dass keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der Anordnung der Speichermodule/Speichersteckplätze bestehen. Überprüfen Sie, ob die von Ihnen installierten Speichermodule mit dem Computer kompatibel sind. |

| | | |
|---|--|---|
| | | 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell. |
| 5 | Fehler der Echtzeituhr. Möglicher Batterie- oder Systemplatinenfehler | Tauschen Sie die Batterie aus. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an Dell. |
| 6 | Fehler beim Testen des Grafik-BIOS | Wenden Sie sich an Dell. |
| 7 | CPU-Cache-Testfehler | Wenden Sie sich an Dell. |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Multimedia-Kartenlesegerät

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen des Multimedia-Kartenlesegeräts



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
4. Trennen Sie das Datenkabel von der Systemplatine.

5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Multimedia-Kartenlesegerät am Computer befestigt ist.

6. Entfernen Sie das Multimedia-Kartenlesegerät, indem Sie es durch die Computervorderseite herausschieben.

Einsetzen des Multimedia-Kartenlesegeräts

Um das Multimedia-Kartenlesegerät einzusetzen, führen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Lüfter

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen des Lüfters



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.

4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Lüfter am Computer befestigt ist.

5. Heben Sie den Lüfter an und entfernen Sie ihn aus dem Computer.

Einsetzen des Lüfters

Um den Lüfter einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Knopfzellenbatterie

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der Knopfzellenbatterie



📄 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Drücken Sie die Sperrklinke, um die Knopfzellenbatterie aus dem Sockel zu lösen.

4. Entfernen Sie den Akku aus dem Computer.

Einsetzen der Knopfzellenbatterie

Um die Knopfzellenbatterie einzusetzen, führen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Abdeckung

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der Abdeckung



📄 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die Rändelschrauben, mit denen die Abdeckung am Computer befestigt ist.
3. Lösen Sie die Abdeckung, indem Sie sie von der Computervorderseite wegschieben.
4. Heben Sie die Abdeckung an und entfernen Sie sie vom Computer.

Anbringen der Abdeckung

Um die Abdeckung anzubringen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Erweiterungskarte(n)

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen einer Erweiterungskarte



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Metallhalterung am Computer befestigt ist.

4. Entfernen Sie die Metallhalterung, indem Sie sie vom Computer wegziehen.

5. Trennen Sie alle Kabel, die mit der Erweiterungskarte verbunden sind.
6. Fassen Sie die Karte an den oberen Ecken an und lösen Sie sie aus dem Steckplatz.

Einsetzen von Erweiterungskarten

Um eine Erweiterungskarte einzusetzen, führen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Audioanschlussbaugruppe

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der Audioanschlussbaugruppe



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
4. Trennen Sie das Audiokabel von der Systemplatine.

5. Lösen Sie das Audiokabel von den Klemmen am Computer.

6. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Audioanschlussbaugruppe am Computergehäuse befestigt ist.

7. Entfernen Sie die Audioanschlussbaugruppe aus dem Computer.

Einsetzen der Audioanschlussbaugruppe

Um die Audioanschlussbaugruppe einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Frontverkleidung

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der Frontverkleidung



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Hebeln Sie die Halteklemmen vorsichtig vom Gehäuse weg und lösen Sie die Frontverkleidung vom Computer.

4. Schwenken Sie die Verkleidung ab und entfernen Sie sie vom Computer.

Anbringen der Frontverkleidung

Um die Frontverkleidung anzubringen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Vordere USB-Anschlussbaugruppe

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der vorderen USB-Anschlussbaugruppe



📄 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
4. Trennen Sie das USB-Kabel von der Systemplatine.

5. Lösen Sie das USB-Kabel von der Halteklemme am Gehäuse.

6. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die vordere USB-Anschlussbaugruppe am Computer befestigt ist.

7. Entfernen Sie den USB-Anschluss aus dem Computer.

Einsetzen der vorderen USB-Anschlussbaugruppe

Um die vordere USB-Anschlussbaugruppe einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Festplattenlaufwerk

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen des Festplattenlaufwerks



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Trennen Sie das Stromversorgungs- und das Datenkabel von der Festplatte.

4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplatte am Computer befestigt ist.

5. Entfernen Sie das Festplattenlaufwerk aus dem Computer.

Einsetzen des Festplattenlaufwerks

Um die Festplatte einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Baugruppe von Netzschalter und Festplattenanzeige

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der Baugruppe von Netzschalter und Festplattenanzeige



📄 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
4. Trennen Sie die Kabel vom Netzschalter und der Festplattenanzeige von der Systemplatine.

5. Lösen Sie die Kabel von Netzschalter und Festplattenanzeige und ziehen Sie sie zur Computervorderseite hin.

6. Drücken Sie die Sperrklinken von Netzschalter und Festplattenanzeige, um sie vom Gehäuse zu lösen.

7. Lösen Sie die Kabel aus den Klemmen an der Gehäusevorderseite und entfernen Sie die Baugruppe von Netzschalter und Festplattenanzeige aus dem Computer.

Einsetzen der Baugruppe von Netzschalter und Festplattenanzeige

Um die Baugruppe von Netzschalter und Festplattenanzeige einzusetzen, führen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Kühlkörper und Prozessor

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen des Kühlkörpers und des Prozessors



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Trennen Sie das Kühlkörperkabel von der Systemplatine.

4. Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Kühlkörper- und Lüfterbaugruppe auf der Systemplatine befestigt ist.

5. Heben Sie die Kühlkörperbaugruppe an und entfernen Sie sie aus dem Computer. Legen Sie die Baugruppe auf eine saubere Arbeitsfläche mit der Lüfterseite nach unten, so dass die Unterseite der Baugruppe nach oben weist.

6. Drücken Sie den Hebel nach unten und schieben Sie ihn zur Seite, um die Prozessorabdeckung zu öffnen.

7. Heben Sie die Prozessorabdeckung an.

8. Heben Sie den Prozessor vorsichtig vom Sockel ab und bewahren Sie ihn in einer antistatischen Verpackung auf.

Einsetzen des Kühlkörpers und des Prozessors

Um den Kühlkörper und den Prozessor einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

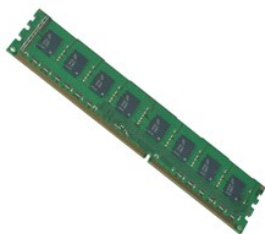
[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Speicher

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen eines Speichermoduls



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Erweiterungskarte](#).
4. Drücken Sie auf die Halteklemmen an beiden Enden des Speichermodulsockels, um das Modul aus dem Computer zu lösen.

5. Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Computer.

Einsetzen eines Speichermoduls

Um ein Speichermodul einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Optisches Laufwerk

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen des optischen Laufwerks



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
4. Trennen Sie die Strom- und Datenkabel vom optischen Laufwerk.

5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das optische Laufwerk am Computer befestigt ist.

6. Schieben Sie das optische Laufwerk durch die Gehäusevorderseite heraus und entfernen Sie es vom Computer.

Einsetzen des optischen Laufwerks

Um das optische Laufwerk einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Netzteil

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen des Netzteils



📌 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Trennen Sie alle Netzteilkabel von der Systemplatine.

4. Trennen Sie die Netzteilkabel von den installierten Laufwerken und Geräten.

5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil am Computer befestigt ist.

6. Drücken Sie auf die Freigabetaste nahe der Unterseite des Netzteils und schieben Sie dann das Netzteil in Richtung Computervorderseite.

7. Heben Sie das Netzteil an und entfernen Sie es aus dem Computer.

Einsetzen des Netzteils

Um das Netzteil einzusetzen, führen Sie die zuvor genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Systemplatine

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Entfernen der Systemplatine



📄 ANMERKUNG: Möglicherweise müssen Sie den Adobe® Flash® Player von Adobe.com installieren, um die nachfolgenden Abbildungen anzeigen zu können.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Abdeckung](#).
3. Entfernen Sie den [Speicher](#).
4. Entfernen Sie den [Kühlkörper und den Prozessor](#).
5. Entfernen Sie alle [Erweiterungskarten](#).
6. Trennen Sie alle Kabel von der Systemplatine.

7. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computer befestigt ist.

8. Schieben Sie die Systemplatine in Richtung Computervorderseite und entfernen Sie sie dann aus dem Computer.

Einsetzen der Systemplatine

Um die Systemplatine einzusetzen, führen Sie die obenstehenden Schritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Entfernen und Installieren von Komponenten

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

- [Abdeckung](#)
- [Lüfter](#)
- [Speicher](#)
- [Festplatte](#)
- [Vordere USB-Anschlussbaugruppe](#)
- [Multimedia-Kartenlesegerät](#)
- [Netzteil](#)
- [Systemplatine](#)
- [Frontverkleidung](#)
- [Erweiterungskarte](#)
- [Optisches Laufwerk](#)
- [Baugruppe von Netzschalter und Festplattenanzeige](#)
- [Audioanschlussbaugruppe](#)
- [Kühlkörper und Prozessor](#)
- [Knopfzellenbatterie](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Technische Daten

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

- [Prozessor](#)
- [Speicher](#)
- [Audio](#)
- [Erweiterungsbus](#)
- [Laufwerke](#)
- [Systemplattenanschlüsse](#)
- [Stromversorgung](#)
- [Umgebungsbedingungen](#)
- [Systeminformationen](#)
- [Grafik](#)
- [Netzwerk](#)
- [Karten](#)
- [Externe Anschlüsse](#)
- [Bedienelemente und Anzeigen](#)
- [Abmessungen und Gewicht](#)

ANMERKUNG: Die Angebote können je nach Region abweichen. Um weitere Informationen zur Konfiguration des Computers anzuzeigen, klicken Sie auf Start→ Hilfe und Support und wählen Sie die entsprechende Option.

| Prozessor | |
|-----------|--|
| Typ | Intel® Core™2 Quad Intel Core 2 Duo Intel Pentium® Dual Core Intel Celeron® |

| Systeminformationen | |
|----------------------|---------------------------------|
| Chipsatz | Intel G41 Express-Chipsatz |
| Front Side Bus (FSB) | 800 MHz, 1066 MHz oder 1333 MHz |

| Speicher | |
|------------------------|-----------------------|
| Typ | DDR3 1066 MHz |
| Anschlüsse | Zwei DIMM-Steckplätze |
| Kapazität | 1 GB oder 2 GB |
| Speicher (Mindestwert) | 1 GB |
| Speicher (Maximalwert) | 4 GB |

| Grafik | |
|--------------------------------------|--|
| Typ: | |
| Diskret: | |
| Minitower | PCI-E x16-Grafikkarte (volle Bauhöhe) |
| Slimtower | PCI-E x16-Grafikkarte (halbe Bauhöhe) |
| Integriertes VGA (auf Systemplatine) | Intel GMA X4500 |
| Speicher: | |
| Diskret | NVIDIA GeForce G310 – 512 MB (bei Minitower und Slimtower) NVIDIA GeForce GT 220 (nur bei Minitower) – 1 GB |
| Integriertes VGA (auf Systemplatine) | Bis zu 512 MB Shared-Grafikspeicher (bei 1 GB Systemspeicher) |

| Audio | |
|-------|----------------------------------|
| Typ | Realtek ALC662 (5.1-Kanal-Audio) |

| Netzwerk | |
|------------|---|
| Integriert | Broadcom NetLink 57788 10/100/1000 Mbit/s |

| Erweiterungsbus | |
|---------------------|--|
| Bustyp | PCI 2.3 PCI Express 1. Gen. (PCIe-x16) von G41 PCI Express 1.0a (PCIe-x1) von ICH7 SATA 1.0 und 2.0 USB 2.0 |
| Bus-Geschwindigkeit | 133 MB/s (PCI) x1-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit – 500 MB/s (PCI Express) x16-Steckplatz, bidirektionale Geschwindigkeit – 8 GB/s (PCI Express) 1,5 GBit/s und 3,0 GBit/s (SATA) 480 MBit/s bei Hochgeschwindigkeit, 12 MBit/s bei voller Geschwindigkeit, 1,2 MBit/s bei geringer Geschwindigkeit (USB) |
| PCI-Karten: | |

| | |
|------------|---|
| Anschlüsse | Eine PCIe x16-Karte Eine PCIe x1-Karte Zwei PCI |
|------------|---|

| Karten | |
|-----------------|---|
| PCI | Zwei Karten mit voller Bauhöhe und $\frac{3}{4}$ Baulänge (bei Minitower) Zwei Karten mit niedrigem Profil (bei Slimtower) |
| PCI Express x1 | Eine Karte mit voller Bauhöhe und $\frac{3}{4}$ Baulänge (bei Minitower) Eine Karte mit niedrigem Profil (bei Slimtower) |
| PCI Express x16 | Eine Karte mit voller Bauhöhe und $\frac{3}{4}$ Baulänge (bei Minitower) Eine Karte mit niedrigem Profil (bei Slimtower) |

| Laufwerke | Minitower | Slimtower |
|--|-----------|-----------|
| Extern zugänglich: | | |
| 3,5-Zoll-Laufwerkschächte | Ein | Kein |
| 5,25-Zoll-Laufwerkschächte | Zwei | Ein |
| Intern zugänglich: | | |
| 3,5-Zoll-Laufwerkschächte | Zwei | Zwei |
| Verfügbare Geräte: | | |
| 3,5-Zoll-SATA-Festplatten | Zwei | Zwei |
| 5,25-Zoll SATA DVD-ROM, DVD/CD-RW- und DVD+/-RW-Laufwerk | Zwei | Ein |

| Externe Anschlüsse | |
|--------------------|--|
| Audio: | |
| Rückseite | Drei Anschlüsse für Line-in, Line-out und Mikrofon |
| Vorderseite | Zwei Anschlüsse für Mikrofon und Kopfhörer |
| Netzwerkadapter | Ein RJ45-Stecker |
| USB: | |
| Intern | Zwei |
| Vorderseite | Zwei |
| Rückseite | Vier |
| Grafik | VGA-Anschluss, 15-polig |

| Systemplatinenanschlüsse | |
|--------------------------------------|--|
| PCI 2.3: | |
| Anschlüsse | Zwei 124-polige Anschlüsse |
| Datenbreite (maximal) | 32 Bit |
| PCI Express x1: | |
| Anschlüsse | Ein 36-poliger Anschluss |
| Datenbreite (maximal) | Eine PCI-Express-Bandbreite |
| PCI Express x16: | |
| Anschlüsse | Ein 164-poliger Anschluss |
| Datenbreite (maximal) | 16 PCI-Express-Bandbreiten |
| Serial ATA | Vier 7-polige Anschlüsse |
| Speicher | Zwei 240-polige Anschlüsse |
| Internes USB-Gerät | Ein 10-poliger Anschluss (unterstützt zwei USB-Anschlüsse) |
| Prozessorlüfter | Ein 4-poliger Anschluss |
| Systemlüfter | Ein 3-poliger Anschluss |
| Bedienelemente auf der Vorderseite | Ein 10-poliger Anschluss |
| Audio-HDA-Header auf der Vorderseite | Ein 10-poliger Anschluss |
| Prozessor | Ein 775-poliger Anschluss |
| Stromversorgung 12 V | Ein 4-poliger Anschluss |
| Stromversorgung | Ein 24-poliger Anschluss |

| Bedienelemente und Anzeigen | |
|-----------------------------|---|
| Vorderseite des Computers: | |
| Netzschalter | Drucktaste |
| Betriebsanzeige | Stetig blaue Anzeige – Gerät ist eingeschaltet. |

| | |
|--|--|
| | Blinkende blaue Anzeige – Computer befindet sich im Ruhezustand. Stetig gelbe Anzeige (wenn der Computer nicht startet) – zeigt ein Problem mit der Systemplatine oder der Stromversorgung an. Blinkende gelbe Anzeige – zeigt ein Problem mit der Systemplatine an. |
| Laufwerkaktivitätsanzeige | Grüne Anzeige – Eine grün blinkende LED zeigt an, dass der Computer auf die SATA-Festplatte oder das CD/DVD-Laufwerk zugreift. |
| Rückseite des Computers: | |
| Netzwerkaktivitätsanzeige (am integrierten Netzwerkadapter) | Gelbe Anzeige – Es besteht eine gültige Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer. Aus (leuchtet nicht) – Es wurde keine physische Verbindung zum Netzwerk erkannt. |
| Netzteil-Diagnoseanzeige | Grün – Es besteht eine ordnungsgemäß funktionierende 5 V-Standby-Stromversorgung. |

| Stromversorgung | Minitower | Slimtower |
|---|---|---|
| Gleichstromnetzteil: | | |
| Leistung | 300 W | 250 W |
| Maximale Wärmeabgabe (MHD) | 1338 BTU/h | 1233 BTU/h |
| Spannung | 115/230 V Wechselspannung, 50/60 Hz, 9,0 A/4,5 A | 115/230 V Wechselspannung, 50/60 Hz, 8,0 A/4,0 A |
| Knopfzellenbatterie | 3-V-Lithium-Knopfzellenbatterie (CR2032) | |
| <p>ANMERKUNG: Die Wärmeabgabe berechnet sich aus der Nennleistung des Netzteils.</p> <p>ANMERKUNG: Wichtige Informationen zur Spannungseinstellung finden Sie in den Sicherheitsanweisungen, die mit Ihrem Computer geliefert wurden.</p> | | |

| Abmessungen und Gewicht | Minitower | Slimtower |
|-------------------------|-----------|-----------|
| Höhe | 37,00 cm | 37,30 cm |
| Breite | 17,00 cm | 10,60 cm |
| Tiefe | 42,70 cm | 43,70 cm |
| Gewicht | 6,10 kg | 5,80 kg |

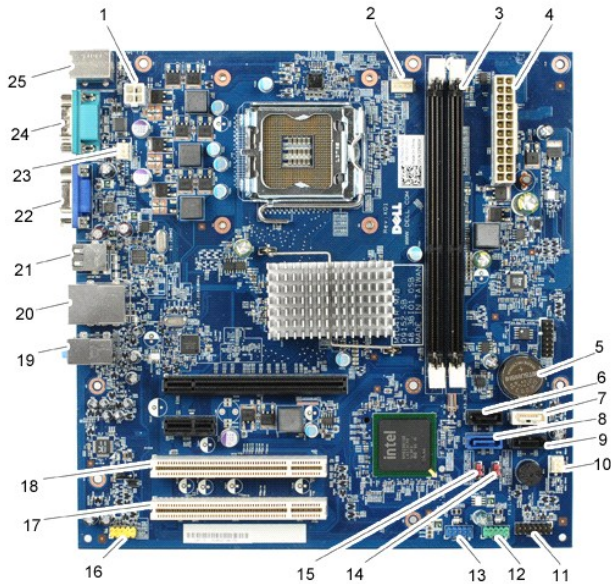
| Umgebungsbedingungen | |
|------------------------------------|--|
| Temperatur: | |
| Betrieb | 10 °C bis 35 °C |
| Lagerung | -40 °C bis 65 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 20 % bis 80 % (nicht kondensierend) |
| Maximale zulässige Erschütterung: | |
| Betrieb | 5–350 Hz bei 0,0002 G ² /Hz |
| Lagerung | 5–500 Hz bei 0,001 0,01 G ² /Hz |
| Maximale zulässige Stoßeinwirkung: | |
| Betrieb | 40 G +/- 5 % bei Impulsdauer von 2 ms +/- 10 % (entspricht 51 cm/s) |
| Lagerung | 105 G +/- 5 % bei Impulsdauer von 2 ms +/- 10 % (entspricht 127 cm/s) |
| Höhe: | |
| Betrieb | -15,2 m bis 3048 m |
| Lagerung | -15,2 m bis 10 668 m |
| Luftverschmutzungsstufe | G2 oder niedriger, wie definiert in ISA-S71.04-1985 |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Layout der Systemplatine

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower



| | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Stromversorgungsanschluss (PWR1) | 2 | Stromversorgung der Prozessorlüfter-/Kühlkörperbaugruppe (CPUFAN1) |
| 3 | Speichermodulsockel (2) | 4 | Hauptstromversorgungsanschluss |
| 5 | Batteriesockel | 6 | Anschluss für Serial-ATA-Laufwerk (SATA3) |
| 7 | Anschluss für Serial-ATA-Laufwerk (SATA2) | 8 | Anschluss für Serial-ATA-Laufwerk (SATA0) |
| 9 | Anschluss für Serial-ATA-Laufwerk (SATA1) | 10 | Anschluss für Gehäuselüfter 2 (SYS FAN2) |
| 11 | Anschluss für Netzschalter und LED (LEDH1) | 12 | Anschluss für vordere E/A-Leiste (USBF1) |
| 13 | Anschluss für Kartenlesegerät (USBF_INT1) | 14 | CMOS-Jumper (CMOS1) |
| 15 | Kennwort-Jumper (PW_CLR1) | 16 | Audioanschluss (AUDIOF1) |
| 17 | PCI-Anschluss (PCI1) | 18 | PCI-Anschluss (PCI2) |
| 19 | Audioanschlüsse | 20 | Ein LAN- und zwei USB-Anschlüsse |
| 21 | Zwei USB-Anschlüsse | 22 | Anschluss von integrierter Grafik (VGA) |
| 23 | Anschluss des Gehäuselüfters (SYSFAN1) | 24 | Serieller Anschluss |
| 25 | Maus- und Tastaturanschluss (PS/2) | | |

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Arbeiten am Computer

Dell™ Vostro™ 230 Service-Handbuch – Minitower

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

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, ist bei jedem in diesem Dokument beschriebenen Vorgang darauf zu achten, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- 1 Sie haben die Arbeitsschritte unter [Arbeiten am Computer](#) durchgeführt.
- 1 Sie haben die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- 1 Eine Komponente kann ausgewechselt oder – falls separat erworben – installiert werden, indem die Schritte zum Ausbauen der Komponente in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

- ⚠ **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Viele Reparaturen dürfen nur von zugelassenen Service-Technikern durchgeführt werden. Sie sollten nur die Fehlerbehebung sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. Schäden durch nicht von Dell autorisierte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.
- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers.
- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Gehen Sie mit Komponenten und Karten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder die Kontakte auf einer Karte. Halten Sie Karten ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech fest. Halten Sie Komponenten, wie zum Beispiel einen Prozessorchip, an den Kanten und nicht an den Kontaktstiften fest.
- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Ziehen Sie beim Trennen von Kabelverbindungen nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Kontaktstifte verbiegen. Achten Sie vor dem Anschließen eines Kabels darauf, dass beide Stecker korrekt orientiert und ausgerichtet sind.
- 📌 **ANMERKUNG:** Die Farbe des Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Computerinneren beginnen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie den Computer aus (siehe [Ausschalten des Computers](#)).

- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.

3. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer.
4. Trennen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
5. Um die Systemplatine zu erden, halten Sie den Netzschalter gedrückt, während das System vom Stromnetz getrennt wird.
6. Entfernen Sie die Abdeckung (siehe [Abdeckung](#)).

- ⚠ **VORSICHTSHINWEIS:** Bevor Sie Bauteile im Computer berühren, erden Sie sich, indem Sie eine unlackierte Metalloberfläche (beispielsweise auf der Rückseite des Computers) berühren. Berühren Sie regelmäßig während der Arbeiten eine nicht lackierte metallene Oberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.

Empfohlene Werkzeuge

Für die Arbeitsschritte in diesem Dokument werden gegebenenfalls die folgenden Werkzeuge benötigt:

- 1 Kleiner Schlitzschraubendreher
- 1 Kreuzschlitzschraubenzieher
- 1 Kleiner Stift aus Kunststoff
- 1 Programm-CD zur Flash-BIOS-Aktualisierung

Ausschalten des Computers

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

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter:

- 1 Bei Windows Vista®:

Klicken Sie auf **Start**  und dann auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung). Klicken Sie anschließend auf **Herunterfahren**.



1 Bei Windows® XP:

Klicken Sie auf **Start** → **Computer ausschalten** → **Ausschalten**.

Nachdem das Betriebssystem heruntergefahren wurde, schaltet sich der Computer automatisch aus.

2. Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, halten Sie den Betriebsschalter 6 Sekunden lang gedrückt.

Nach Arbeiten im Inneren des Computers

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen zunächst sicher, dass sämtliche externe Geräte, Karten und Kabel wieder angeschlossen sind, bevor Sie den Computer einschalten.

1. Installieren Sie die Computerabdeckung (siehe [Abdeckung](#)).

⚠ VORSICHTSHINWEIS: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.

2. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder an den Computer an.
3. Verbinden Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte mit dem Stromnetz.
4. Schalten Sie den Computer ein.
5. Überprüfen Sie, ob der Computer einwandfrei funktioniert, indem Sie Dell Diagnostics ausführen. Siehe [Dell Diagnostics](#).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)