

Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

[Einführung](#)

[Installieren des Autoloaders](#)

[Bedienen des Autoloaders](#)

[Verwalten des Autoloaders](#)

[Fehlerdiagnose und -behebung](#)

[Technische Daten](#)

[Kontaktaufnahme mit Dell](#)

[Hilfe](#)

[Behördliche Bestimmungen](#)

Hinweis, Achtung und Vorsicht

In diesem Benutzerhandbuch sind einige Textabschnitte in Fett- oder Kursivschrift gedruckt und werden von einem Symbol auf der linken Seite eingeleitet. Diese Textabschnitte stehen für Hinweis, Achtung und Vorsicht. Sie werden für Folgendes verwendet:



HINWEIS: Ein HINWEIS enthält wichtige Informationen, wie Sie die Arbeit mit Ihrem System verbessern können.



ACHTUNG: ACHTUNG weist auf potenzielle Beschädigungen an der Hardware oder auf Datenverlust hin. Sie erfahren außerdem, wie Sie dieses Problem vermeiden können.



VORSICHT: VORSICHT weist auf potenziell gefährliche Situationen hin, die bei Nichtbeachtung zu Tod oder schweren Verletzungen von Personen führen können.

**Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
(c) 2004 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Die Vervielfältigung jeglicher Art ist ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Dell Inc. strengstens untersagt.

Die in diesem Text verwendete Marken *Dell*, das *DELL*-Logo, *PowerVault*, *Dimension*, *Inspiron*, *OptiPlex*, *Latitude*, *Dell Precision*, *PowerApp*, *PowerEdge*, *PowerConnect*, *Axim* und *DellNet* sind Marken der Dell Inc. *Microsoft*, *Windows* und *Windows NT* sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Alle anderen in diesem Dokument verwendeten Marken gehören ihren jeweiligen Eigentümern. Dell Inc. schließt jegliches Eigentumsinteresse an Marken aus, die nicht der Dell Inc. gehören.

Erstausgabe: Februar 2004

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Verwalten des Autoloaders: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

- [Konfigurieren des Autoloaders](#)
 - [Aktualisieren der Firmware](#)
 - [Ausführen des Autoloader-Systemtests](#)
 - [Abrufen von Autoloader-Informationen](#)
-

Konfigurieren des Autoloaders

Mit den Optionen des Konfigurationsmenüs können Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- 1 Zurücksetzen des Autoloaders
- 1 Einrichten von SCSI-IDs
- 1 Betriebsmodi des Autoloaders
- 1 Aktualisieren der Firmware

Greifen Sie über den Einstiegsbildschirm oder das Hauptmenü auf das Konfigurationsmenü zu, indem Sie die Taste + oder - drücken, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Configuration** (Konfiguration) zu sehen ist. Drücken Sie die Taste **Enter** und dann die Taste + oder -, um auf alle verfügbaren Optionen zuzugreifen. Drücken Sie die Taste **Enter**, um die angezeigten Menüoption auszuführen.

Zurücksetzen des Autoloaders

Mit dieser Option werden die Autoloader-Mechanik und das Bandlaufwerk des Autoloaders zurückgesetzt. Ein neues Kassetteninventar wird angelegt und etwaige aktuelle Fehlerbedingungen werden gelöscht.



HINWEIS: Diese Option wird hauptsächlich bei Funktionsstörungen des Autoloaders verwendet.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um auf diese Option zuzugreifen:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Configuration** (Konfiguration) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Reset** (Zurücksetzen) zu sehen ist.
3. Drücken Sie die Taste **Enter**, um den Autoloader zurückzusetzen.
4. Nach der Initialisierung kehrt der Autoloader wieder in den Normalbetrieb und zum Einstiegsbildschirm zurück.

Ändern der SCSI-ID

Mit dieser Option wird die SCSI-ID geändert, die vom Autoloader und/oder Bandlaufwerk verwendet wird. Der Autoloader verwendet zwei unterschiedliche SCSI-IDs (Zieladressen), eine für das Bandlaufwerk, die zweite für die Autoloader-Mechanik.

Die Standard-SCSI-ID für den Autoloader lautet 5, für das Bandlaufwerk lautet sie 6. Sie müssen diese SCSI-IDs nur ändern, wenn andere Geräte mit einer identischen SCSI-ID am SCSI-Bus angeschlossen sind.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um auf diese Option zuzugreifen:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Configuration** (Konfiguration) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Change SCSI ID** (SCSI-ID ändern) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
3. Drücken Sie die Taste + oder -, bis das gewünschte Gerät angezeigt wird: **Loader** oder **Drive** (Laufwerk).
4. Drücken Sie **Enter**. Abhängig von der Auswahl des Geräts wird auf dem LCD-Bildschirm entweder **Change Loader ID** (Loader-ID ändern) oder **Change Drive ID** (Laufwerk-ID ändern) angezeigt. In der zweiten Zeile wird die Meldung **New SCSI ID: xx** (Neue SCSI-ID: xx) angezeigt, wobei xx die aktuelle SCSI-ID für dieses Gerät bezeichnet.
5. Drücken Sie die Taste + oder -, bis die gewünschte SCSI-ID angezeigt wird.
6. Drücken Sie **Enter**. Auf dem LCD-Bildschirm wird die Meldung **Please Cycle Power** (System neu starten) angezeigt. Wenn Sie die SCSI-ID für andere Geräte ändern müssen, kehren Sie zu Schritt 4 zurück.
7. Sobald beide SCSI-IDs korrekt eingestellt sind und die Meldung **Please Cycle Power** (System neu starten) angezeigt wird, schalten Sie den Autoloader aus. Schalten Sie ihn nach wenigen Sekunden wieder ein.

Die ausgewählte SCSI-ID ist jetzt gültig.



HINWEIS: Wenn Sie eine der SCSI-IDs geändert haben, müssen Sie vor der weiteren Verwendung des Autoloaders u. U. den Hostserver neu starten und Ihre Backup-Software neu konfigurieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Ihrer Hardware- bzw. Softwaredokumentation.

Betriebsmodi des Autoloaders

Übersicht

Die Einrichtung des Betriebsmodus ist davon abhängig, ob Sie zur Steuerung der Kassetten Automatisierungssoftware verwenden oder ob Sie die Kassetten über das Bedienfeld des Autoloaders laden und entladen. Der Autoloader arbeitet immer in dem für Sie sichtbaren automatischen Erkennungsmodus. In diesem Modus setzt der Autoloader automatisch voraus, dass Sie *keine* Automatisierungssoftware zur Steuerung der Kassetten- oder Laufwerksaktivität verwenden. Dieser Modus wird als sequenzieller Modus oder Stapel-Modus bezeichnet. Erkennt der Autoloader, dass eine Automatisierungssoftware die Kassetten- oder Laufwerksaktivität steuert, wird automatisch der Random-Modus verwendet.

Random-Modus

Dies ist der Standard-Betriebsmodus bei der Verwendung von Backup-Software. Im Random-Modus lädt der Autoloader Kassetten nicht automatisch in das Laufwerk, sondern wartet auf Befehle von der Software. Um den Random-Modus zu verwenden, müssen Sie keine Konfiguration im Bedienfeld auf der Vorderseite des Autoloaders vornehmen. Die Backup-Software muss jedoch Autoloader unterstützen. Dafür muss möglicherweise ein zusätzliches Autoloader- bzw. Bibliotheksmodul installiert werden.

Sequenzieller Modus

Wenn keine geeignete Anwendungssoftware verfügbar ist, kann der sequenzielle Modus verwendet werden. Im sequenziellen Modus werden Kassetten automatisch durch den Autoloader geladen und entladen. Der Anwender bestimmt die erste zu ladende Kassette durch Laden der gewünschten Kassette mithilfe der Bedienungstasten auf der Vorderseite des Autoloaders (siehe "[Laden von Kassetten](#)"). Wenn die erste Kassette voll ist oder aus anderen Gründen entladen wird, entfernt der Autoloader diese Kassette automatisch aus dem Laufwerk und entlädt sie in den ursprünglichen Steckplatz. Danach wird die Kassette aus dem Steckplatz mit der nächsthöheren Nummer geladen. Diese Sequenz wird mit allen verfügbaren höher nummerierten Steckplätzen durchgeführt. Durch Festlegen der Einstellungen für die Modi **Circular** und **Autoload** über das Bedienfeld können Sie weiter bestimmen, wie Kassetten im sequenziellen Modus in das Bandlaufwerk des Autoloaders geladen werden sollen. Wenn sich der Autoloader im sequenziellen Modus befindet, wird rechts unten auf dem Bildschirm die Meldung **SEQ** angezeigt.

Circular-Modus ein/aus

Mit dieser Option wird der Circular-Modus aktiviert bzw. deaktiviert. Diese Option wird nur im sequenziellen Modus verwendet. Wenn der Autoloader im Circular-Modus alle Kassetten durchlaufen hat, wird die erste Kassette dieser Sequenz erneut geladen. Wenn der Circular-Modus deaktiviert ist und die letzte Kassette entladen wurde, lädt der Autoloader keine weiteren Kassetten, bis Sie manuell eine neue Kassette einlegen.



ACHTUNG: Beachten Sie, dass beim Circular-Modus die Daten auf zuvor beschriebenen Kassetten überschrieben werden können.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um auf diese Option zuzugreifen:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Configuration** (Konfiguration) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Circular Mode** (Circular-Modus) zu sehen ist. In der zweiten Zeile des LCD-Bildschirms wird der derzeitige Status angezeigt. Dies ist entweder **On** (Ein) oder **Off** (Aus).
3. Drücken Sie **Enter**. Auf dem LCD-Bildschirm wird angezeigt, ob Sie den Circular-Modus ein- oder ausschalten.
4. Drücken Sie die Taste **Enter**, um die Änderung am Circular-Modus zu akzeptieren, oder drücken Sie **Cancel**, um den Vorgang abzubrechen und die Änderungen zu verwerfen.

Autoload-Modus ein/aus

Mit dieser Option wird der Autoload-Modus aktiviert bzw. deaktiviert. Diese Option wird nur im sequenziellen Modus verwendet. Wenn der Autoload-Modus aktiviert ist, lädt der Autoloader automatisch die Kassette aus dem Steckplatz mit der niedrigsten Nummer in das Bandlaufwerk. Danach wird die oben beschriebene standardmäßige sequenzielle Routine durchgeführt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um auf diese Option zuzugreifen:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Configuration** (Konfiguration) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Autoload Mode** (Autoload-Modus) zu sehen ist. In der zweiten Zeile des LCD-Bildschirms wird der derzeitige Status angezeigt. Dies ist entweder **On** (Ein) oder **Off** (Aus).
3. Drücken Sie **Enter**. Auf dem LCD-Bildschirm wird angezeigt, ob Sie den Autoload-Modus ein- oder ausschalten.
4. Drücken Sie die Taste **Enter**, um in den Autoload-Modus zu wechseln, oder drücken Sie **Cancel**, um den Vorgang abzubrechen und die Änderungen zu verwerfen.


Aktualisieren der Firmware



ACHTUNG: Unabhängig von der für die Aktualisierung der Firmware verwendeten Technik dürfen Sie den Autoloader während der Aktualisierung weder zurücksetzen noch aus- und wieder einschalten. Dadurch könnte der Autoloader außer Funktion gesetzt werden.

Verwenden einer Firmware-Aktualisierungskassette

Mit dieser Option wird der Firmware-Code auf dem Bandlaufwerk aktualisiert. Dies geschieht mithilfe einer Firmware-Aktualisierungskassette. Beachten Sie, dass mit dieser Methode **nur das Bandlaufwerk aktualisiert wird**. Sie kann nicht für die Aktualisierung der Autoloader-Mechanik verwendet werden. Informationen zum Aktualisieren der Autoloader-Mechanik finden Sie unter "[Verwenden von SCSI](#)".

 **HINWEIS:** Bei der Aktualisierung des Codes muss die Aktualisierungskassette als Teil dieses Vorgangs importiert werden. Importieren Sie daher die Aktualisierungskassette erst, wenn Sie mit diesem Vorgang beginnen.


Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Configuration** (Konfiguration) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Code Update** (Code-Aktualisierung) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.

Wenn das Magazin voll ist, wird auf dem LCD-Bildschirm die Meldung **No slot free for transfer** (Kein Steckplatz frei für Transfer) angezeigt. Drücken Sie mehrmals die Taste **Cancel**, bis das Hauptmenü oder der Einstiegsbildschirm angezeigt wird. Exportieren Sie eine Kassette, um Platz für die Aktualisierungskassette zu schaffen (siehe "[Exportieren von Kassetten](#)"). Kehren Sie zu Schritt 1 zurück, um die Firmware zu aktualisieren.


Wenn das Magazin nicht voll ist, wählt der Autoloader den ersten verfügbaren Steckplatz aus und fordert Sie auf, die Kassette mit der Code-Aktualisierung einzulegen.

3. Führen Sie die Aktualisierungskassette durch die Medientür ein.

 **HINWEIS:** Wenn es sich um eine ungültige Kassette zur Code-Aktualisierung handelt, wird die Kassette exportiert und auf dem LCD-Bildschirm wird die Meldung **Bad upgrade tape** (Ungültiges Aktualisierungsband) angezeigt.

Während der Aktualisierung der Firmware, die einige Minuten dauern kann, wird auf dem LCD-Bildschirm die Meldung **Code update in progress** (Code-Aktualisierung wird ausgeführt) angezeigt. Sobald die Aktualisierung der Firmware abgeschlossen ist, wird der Autoloader zurückgesetzt und die Aktualisierungskassette wird entladen und exportiert.

4. Entnehmen Sie die Aktualisierungskassette und drücken Sie die Taste **Enter**, wenn Sie auf dem LCD-Bildschirm dazu aufgefordert werden.
5. Wenn Sie eine Datenkassette exportiert haben, um Platz für die Aktualisierungskassette zu schaffen, vergessen Sie nicht, die frühere Kassette wieder in den ursprünglichen Steckplatz zu importieren (siehe "[Importieren von Kassetten](#)").

 **HINWEIS:** Nach einer Aktualisierung der Firmware wird die Anzeige der Firmware-Version auf dem LCD-Bildschirm u. U. erst aktualisiert, nachdem der Autoloader aus- und wieder eingeschaltet wurde.

Verwenden von SCSI

Informationen zum Erhalten der erforderlichen Dateien und Anleitungen zur Aktualisierung sowohl des Laufwerks als auch der Autoloader-Firmware mittels SCSI finden Sie im Internet unter support.dell.com.

Ausführen des Autoloader-Systemtests

Beim Systemtest werden alle im Magazin enthaltenen Kassetten geladen und entladen. Durch die Ausführung eines Systemtests wird überprüft, dass Autoloader und Bandlaufwerk ordnungsgemäß funktionieren. Der Systemtest läuft so lange, bis Sie die Taste **Cancel** drücken. Während ein Systemtest ausgeführt wird, werden alle Vorgänge zur Datensicherung oder -wiederherstellung unterbrochen.

So führen Sie einen Systemtest aus:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Diagnostics** (Diagnose) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Wenn **System Test** (Systemtest) angezeigt wird, drücken Sie **Enter**, um den Test zu beginnen.

Der Testzähler zeigt die Anzahl der während des Tests durchgeführten Lade-/Entladezyklen an.

3. Drücken Sie die Taste **Cancel**, um den Test zu beenden.
-

Abrufen von Autoloader-Informationen

Das Informationsmenü bietet Zugriff auf Informationen zum Autoloader, z. B. zum Zyklus-Zähler, zum Ereignisprotokoll und zur Firmware-Version.

Zyklus-Zähler

Diese Option zeigt die Gesamtzahl der ausgeführten Systemzyklen an. Der Zähler erhöht sich jedes Mal, wenn ein Band in das Laufwerk geladen oder aus dem Autoloader exportiert wird.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Information** zu sehen ist. Drücken Sie **Enter**, um auf die verfügbaren Optionen zuzugreifen.

2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Cycle Count** (Zyklus-Zähler) zu sehen ist.
Auf dem LCD-Bildschirm wird die gesamte Zyklus-Anzahl angezeigt.
3. Drücken Sie abschließend die Taste **Cancel**.

Anzeigen des Ereignisprotokolls

Mit dieser Option können Sie auf die letzten im Autoloader aufgetretenen Fehler und Ereignisse zugreifen (siehe "[Fehlercodes des Autoloaders](#)").

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Information** zu sehen ist. Drücken Sie **Enter**, um auf die verfügbaren Optionen zuzugreifen.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **View Event Log** (Fehlerprotokoll anzeigen) zu sehen ist.
Auf dem LCD-Bildschirm wird die Anzahl aller Fehler und Ereignisse angezeigt, die derzeit im Ereignisprotokoll gespeichert sind.
3. Drücken Sie die Taste **Enter**, um auf das letzte protokollierte Ereignis zuzugreifen.
4. Drücken Sie die Taste + oder -, um alle im Protokoll enthaltenen Ereignisse anzuzeigen.
5. Drücken Sie abschließend die Taste **Cancel**.

Produkt-Version

Diese Option zeigt die Version der Hardware an, aus der der Autoloader besteht.



HINWEIS: Die Firmware für das Laufwerk und den Autoloader stellen eine Einheit dar. Im Bedienfeld werden jedoch drei Firmware-Nummern angezeigt: **Drive SCSI Controller**, **Robotics Controller Firmware** und **Robotics SCSI Controller Firmware**.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Information** zu sehen ist.
2. Drücken Sie die Taste **Enter**, um auf alle verfügbaren Optionen zuzugreifen.
3. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Firmware Rev** (Firmware-Version) zu sehen ist.

Auf dem LCD-Bildschirm wird die aktuelle Hardware-Version des Autoloaders angezeigt.



HINWEIS: Nach einer Aktualisierung der Firmware wird die Anzeige der Firmware-Version auf dem LCD-Bildschirm u. U. erst aktualisiert, nachdem der Autoloader aus- und wieder eingeschaltet wurde.

4. Drücken Sie abschließend die Taste **Cancel**.

Firmware-Version

Diese Option zeigt die Version der Firmware an, die derzeit im Autoloader installiert ist.



HINWEIS: Die Firmware für das Laufwerk und den Autoloader stellen eine Einheit dar. Im Bedienfeld werden jedoch drei Firmware-Nummern angezeigt: **Drive SCSI Controller**, **Robotics Controller Firmware** und **Robotics SCSI Controller Firmware**.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Information** zu sehen ist. Drücken Sie **Enter**, um auf die verfügbaren Optionen zuzugreifen.
2. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Firmware Rev** (Firmware-Version) zu sehen ist.

Auf dem LCD-Bildschirm wird die Version der derzeit im Autoloader installierten Firmware angezeigt.



HINWEIS: Nach einer Aktualisierung der Firmware wird die Anzeige der Firmware-Version auf dem LCD-Bildschirm u. U. erst aktualisiert, nachdem der Autoloader aus- und wieder eingeschaltet wurde.

3. Drücken Sie abschließend die Taste **Cancel**.

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

Über die folgenden Websites können Sie sich auf elektronischem Wege mit Dell in Verbindung setzen:

- 1 www.dell.com
- 1 support.dell.com (technischer Support)
- 1 premiersupport.dell.com (technischer Support für Kunden aus dem Bereich Bildung, Regierung, Gesundheitswesen sowie für mittlere und größere Unternehmen, einschließlich Kunden mit dem Status "Premier", "Platin" oder "Gold").

Länderspezifische Webadressen finden Sie in der nachstehenden Tabelle im entsprechenden Länderabschnitt.

HINWEIS: Gebührenfreie Nummern gelten nur in den Ländern, für die sie aufgeführt werden.

Wenn Sie sich mit Dell in Verbindung setzen möchten, verwenden Sie eine der E-Mail-Adressen, Telefonnummern und Vorwahlen aus der nachstehenden Tabelle. Wenn Sie Hilfe bei der Bestimmung der Nummern benötigen, können Sie sich an die örtliche bzw. internationale Telefonauskunft wenden.

Land (Stadt) Internationale Vorwahl Landesvorwahl Ortsvorwahl	Abteilungsname oder Servicebereich Website und E-Mail-Adresse	Ortsvorwahlen, Telefonnummern und gebührenfreie Nummern
Anguilla	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 800-335-0031
Antigua und Barbuda	Allgemeiner Support	1-800-805-5924
Argentinien (Buenos Aires) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 54 Ortsvorwahl: 11	Website: www.dell.com.ar	
	Technischer Support und Kundenbetreuung	Gebührenfrei: 0-800-444-0733
	Vertrieb	0-810-444-3355
	Technischer Support per Fax	11 4515 7139
	Kundenbetreuung per Fax	11 4515 7138
Aruba	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 800-1578
Australien (Sydney) Internationale Vorwahl: 0011 Landesvorwahl: 61 Ortsvorwahl: 2	E-Mail-Adresse (Australien): au_tech_support@dell.com	
	E-Mail-Adresse (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
	Privatnutzer und Kleinbetriebe	1-300-65-55-33
	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	Gebührenfrei: 1-800-633-559
	Vorzugskundenabteilung (PAD)	Gebührenfrei: 1-800-060-889
	Kundenbetreuung	Gebührenfrei: 1-800-819-339
	Firmenkunden - Vertrieb	Gebührenfrei: 1-800-808-385
	Transaktionsverkauf	Gebührenfrei: 1-800-808-312
Fax	Gebührenfrei: 1-800-818-341	
Bahamas	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-866-278-6818
Barbados	Allgemeiner Support	1-800-534-3066
Belgien (Brüssel) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 32 Ortsvorwahl: 2	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail-Adresse: tech_be@dell.com	
	E-Mail-Adresse für Französisch sprechende Kunden: support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/	
	Technischer Support	02 481 92 88
	Kundenbetreuung	02 481 91 19
	Firmenkunden - Vertrieb	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
Telefonzentrale	02 481 91 00	

Bermudas	Allgemeiner Support	1-800-342-0671
Bolivien	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 800-10-0238
Brasilien	Website: www.dell.com/br	
Internationale Vorwahl: 00	Kundenbetreuung, technischer Support	0800 90 3355
Landesvorwahl: 55	Technischer Support per Fax	51 481 5470
Ortsvorwahl: 51	Kundenbetreuung per Fax	51 481 5480
	Vertrieb	0800 90 3390
Britische Jungferninseln	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-866-278-6820
Brunei	Technischer Support (Penang, Malaysia)	604 633 4966
Landesvorwahl: 673	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionen (Penang, Malaysia)	604 633 4955
Caymaninseln	Allgemeiner Support	1-800-805-7541
Chile (Santiago)	Vertrieb, Kundenbetreuung und technischer Support	Gebührenfrei: 1230-020-4823
Landesvorwahl: 56		
Ortsvorwahl: 2		
China (Xiamen)	Website für technischen Support: support.dell.com.cn	
Landesvorwahl: 86		
Ortsvorwahl: 592		
	E-Mail-Adresse für technischen Support: cn_support@dell.com	
	Technischer Support per Fax	818 1350
	Technischer Support (Dimension(tm) und Inspiron(tm))	Gebührenfrei: 800 858 2969
	Technischer Support (OptiPlex(tm), Latitude(tm) und Dell Precision(tm))	Gebührenfrei: 800 858 0950
	Technischer Support (Server und Speicherlösungen)	Gebührenfrei: 800 858 0960
	Technischer Support (Projektoren, PDAs, Drucker, Schalter, Router usw.)	Gebührenfrei: 800 858 2920
	Kundenerfahrungen	Gebührenfrei: 800 858 2060
	Privatnutzer und Kleinbetriebe	Gebührenfrei: 800 858 2222
	Vorzugskundenabteilung	Gebührenfrei: 800 858 2557
	Großkunden - GCP	Gebührenfrei: 800 858 2055
	Großkunden - Hauptkunden	Gebührenfrei: 800 858 2628
	Großkunden - Nord	Gebührenfrei: 800 858 2999
	Großkunden - Nord - Öffentliche Auftraggeber und Bildungseinrichtungen	Gebührenfrei: 800 858 2955
	Großkunden - Ost	Gebührenfrei: 800 858 2020
	Großkunden - Ost - Öffentliche Auftraggeber und Bildungseinrichtungen	Gebührenfrei: 800 858 2669
	Großkunden - Warteschlangenteam	Gebührenfrei: 800 858 2222
	Großkunden - Süd	Gebührenfrei: 800 858 2355
	Großkunden - West	Gebührenfrei: 800 858 2811
	Großkunden - Ersatzteile	Gebührenfrei: 800 858 2621
Costa Rica	Allgemeiner Support	0800-012-0435
Dänemark (Kopenhagen)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Support (tragbare Computer): den_nbk_support@dell.com	
Landesvorwahl: 45	E-Mail-Support (Desktop-Computer): den_support@dell.com	
	E-Mail-Support (Server): Nordic_server_support@dell.com	
	Technischer Support	7023 0182
	Stammkundenbetreuung	7023 0184
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	3287 5505
	Telefonzentrale - Stammkunden	3287 1200
	Fax-Telefonzentrale - Stammkunden	3287 1201
	Telefonzentrale - Privatnutzer/Kleinbetriebe	3287 5000
	Fax-Telefonzentrale - Privatnutzer/Kleinbetriebe	3287 5001
Deutschland (Langen)	Website: support.euro.dell.com	

Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 49 Ortsvorwahl: 6103	E-Mail-Adresse: tech_support_central_europe@dell.com	
	Technischer Support	06103 766-7200
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0180-5-224400
	Weltweite Kundenbetreuung	06103 766-9570
	Vorzugskunden - Kundenbetreuung	06103 766-9420
	Großkunden - Kundenbetreuung	06103 766-9560
	Öffentliche Kunden - Kundenbetreuung	06103 766-9555
	Telefonzentrale	06103 766-7000
Dominica	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-866-278-6821
Dominikanische Republik	Allgemeiner Support	1-800-148-0530
Ecuador	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 999-119
El Salvador	Allgemeiner Support	01-899-753-0777
Finnland (Helsinki) Internationale Vorwahl: 990 Landesvorwahl: 358 Ortsvorwahl: 9	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail-Adresse: fin_support@dell.com	
	E-Mail-Support (Server): Nordic_support@dell.com	
	Technischer Support	09 253 313 60
	Technischer Support per Fax	09 253 313 81
	Stammkundenbetreuung	09 253 313 38
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	Telefonzentrale	09 253 313 00
Frankreich (Paris) (Montpellier) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 33 Ortsvorwahlen: (1) (4)	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail-Adresse: support.euro.dell.com/fr/fr/emailldell/	
	Privatnutzer und Kleinbetriebe	
	Technischer Support	0825 387 270
	Kundenbetreuung	0825 823 833
	Telefonzentrale	0825 004 700
	Telefonzentrale (Anrufe von außerhalb Frankreichs)	04 99 75 40 00
	Vertrieb	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (Anrufe von außerhalb Frankreichs)	04 99 75 40 01
	Firmenkunden	
	Technischer Support	0825 004 719
	Kundenbetreuung	0825 338 339
	Telefonzentrale	01 55 94 71 00
	Vertrieb	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
Grenada	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-866-540-3355
Griechenland Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 30	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail-Adresse: support.euro.dell.com/gr/en/emailldell/	
	Technischer Support	080044149518
	Technischer Support (Gold)	08844140083
	Telefonzentrale	2108129800
	Vertrieb	2108129800
	Fax	2108129812
Großbritannien (Bracknell) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 44 Ortsvorwahl: 1344	Website: support.euro.dell.com	
	Website für Kundenbetreuung: support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp	
	E-Mail-Adresse: dell_direct_support@dell.com	
	Technischer Support (Firmenkunden/Vorzugskunden/PAD [über 1000 Mitarbeiter])	0870 908 0500

	Technischer Support (Direkt/PAD und allgemein)	0870 908 0800
	Weltweite Kunden - Kundenbetreuung	01344 373 186
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0870 906 0010
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	01344 373 185
	Vorzugskunden (500 bis 5000 Mitarbeiter) - Kundenbetreuung	0870 906 0010
	Zentralregierung - Kundenbetreuung	01344 373 193
	Kommunalverwaltung und Bildungseinrichtungen - Kundenbetreuung	01344 373 199
	Gesundheitswesen - Kundenbetreuung	01344 373 194
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Vertrieb	0870 907 4000
	Firmenkunden/Öffentlicher Sektor - Vertrieb	01344 860 456
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Fax	0870 907 4006
Guatemala	Allgemeiner Support	1-800-999-0136
Guyana	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-877-270-4609
Hongkong	Website: support.ap.dell.com	
Internationale Vorwahl: 001	E-Mail-Adresse: ap_support@dell.com	
Landesvorwahl: 852	Technischer Support (Dimension(tm) und Inspiron(tm))	2969 3189
	Technischer Support (OptiPlex(tm), Latitude(tm) und Dell Precision(tm))	2969 3191
	Technischer Support (PowerApp(tm), PowerEdge(tm), PowerConnect(tm) und PowerVault(tm))	2969 3196
	Warteschlangen-Hotline (Gold) - EWG	2969 3187
	Kundenvertretung	3416 0910
	Großkunden	3416 0907
	Weltweite Kundenprogramme	3416 0908
	Abteilung für mittlere Betriebe	3416 0912
	Abteilung für Privatnutzer/Kleinbetriebe	2969 3105
Indien	Technischer Support	1600 33 8045
	Vertrieb	1600 33 8044
Irland (Cherrywood)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 16	E-Mail-Adresse: dell_direct_support@dell.com	
Landesvorwahl: 353	Technischer Support	1850 543 543
Ortsvorwahl: 1	Technischer Support - Großbritannien (Nummer nur innerhalb von Großbritannien gültig)	0870 908 0800
	Privatnutzer - Kundenbetreuung	01 204 4014
	Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	01 204 4014
	Kundenbetreuung - Großbritannien (Nummer nur innerhalb von Großbritannien gültig)	0870 906 0010
	Firmenkunden - Kundenbetreuung	1850 200 982
	Firmenkunden (Nummer nur innerhalb von Großbritannien gültig)	0870 907 4499
	Vertrieb - Irland	01 204 4444
	Vertrieb - Großbritannien (Nummer nur innerhalb von Großbritannien gültig)	0870 907 4000
	Fax - Vertrieb	01 204 0103
	Telefonzentrale	01 204 4444
Italien (Mailand)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Adresse: support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
Landesvorwahl: 39	Privatnutzer und Kleinbetriebe	
Ortsvorwahl: 02	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 696 821 14
	Fax	02 696 821 13
	Telefonzentrale	02 696 821 12
	Firmenkunden	
	Technischer Support	02 577 826 90
	Kundenbetreuung	02 577 825 55

	Fax	02 575 035 30
	Telefonzentrale	02 577 821
Jamaika	Allgemeiner Support (Nummer nur innerhalb von Jamaika gültig)	1-800-682-3639
Japan (Kawasaki)	Website: support.jp.dell.com	
Internationale Vorwahl: 001	Technischer Support (Server)	Gebührenfrei: 0120-198-498
Landesvorwahl: 81	Technischer Support von außerhalb Japans (Server)	81-44-556-4162
Ortsvorwahl: 44	Technischer Support (Dimension(tm) und Inspiron(tm))	Gebührenfrei: 0120-198-226
	Technischer Support von außerhalb Japans (Dimension und Inspiron)	81-44-520-1435
	Technischer Support (Dell Precision(tm), OptiPlex(tm) und Latitude(tm))	Gebührenfrei: 0120-198-433
	Technischer Support von außerhalb Japans (Dell Precision, OptiPlex und Latitude)	81-44-556-3894
	Technischer Support (Axim(tm))	Gebührenfrei: 0120-981-690
	Technischer Support von außerhalb Japans (Axim)	81-44-556-3468
	Faxbox-Service	044-556-3490
	Automatisierter Bestelldienst (24 Stunden)	044-556-3801
	Kundenbetreuung	044-556-4240
	Vertrieb - Unternehmen (bis zu 400 Mitarbeiter)	044-556-1465
	Vertrieb - Vorzugskunden (über 400 Mitarbeiter)	044-556-3433
	Vertrieb - Großkunden (über 3500 Mitarbeiter)	044-556-3430
	Öffentlicher Vertrieb (Regierungsbehörden, Bildungsinstitutionen und Gesundheitswesen)	044-556-1469
	Globales Segment Japan	044-556-3469
	Privatnutzer	044-556-1760
	Telefonzentrale	044-556-4300
Jungferninseln (USA)	Allgemeiner Support	1-877-673-3355
Kanada (North York, Ontario)	Onlineabfrage des Auftragsstatus: www.dell.ca/ostatus	
Internationale Vorwahl: 011	AutoTech (automatisierter technischer Support)	Gebührenfrei: 1-800-247-9362
	TechFax	Gebührenfrei: 1-800-950-1329
	Kundenbetreuung - Privatnutzer und Kleinbetriebe	Gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Kundenbetreuung - Mittlere/größere Unternehmen, öffentliche Auftraggeber	Gebührenfrei: 1-800-326-9463
	Technischer Support - Privatnutzer und Kleinbetriebe	Gebührenfrei: 1-800-847-4096
	Technischer Support - Mittlere/größere Unternehmen, öffentliche Auftraggeber	Gebührenfrei: 1-800-387-5757
	Vertrieb - Privatnutzer und Kleinbetriebe	Gebührenfrei: 1-800-387-5752
	Vertrieb - Mittlere/größere Unternehmen, öffentliche Auftraggeber	Gebührenfrei: 1-800-387-5755
	Vertrieb - Ersatzteile und erweiterter Dienstleistungen	1 866 440 3355
Kolumbien	Allgemeiner Support	980-9-15-3978
Korea (Seoul)	Technischer Support	Gebührenfrei: 080-200-3800
Internationale Vorwahl: 001	Vertrieb	Gebührenfrei: 080-200-3600
Landesvorwahl: 82	Kundendienst (Seoul, Korea)	Gebührenfrei: 080-200-3800
Ortsvorwahl: 2	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	Telefonzentrale	2194-6000
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
	Vertrieb (Austin, Texas, USA)	512 728-4397
	Vertrieb - Fax (Austin, Texas, USA)	512 728-4600
		Oder 512 728-3772
Luxemburg	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Adresse: tech_be@dell.com	

Landesvorwahl: 352	Technischer Support (Brüssel, Belgien)	3420808075
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Vertrieb (Brüssel, Belgien)	Gebührenfrei: 080016884
	Firmenkunden - Vertrieb (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
Macao Landesvorwahl: 853	Technischer Support	Gebührenfrei: 0800 582
	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
	Transaktionsverkauf	Gebührenfrei: 0800 581
Malaysia (Penang) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 60 Ortsvorwahl: 4	Technischer Support	Gebührenfrei: 1 800 888 298
	Kundendienst	04 633 4949
	Transaktionsverkauf	Gebührenfrei: 1 800 888 202
	Firmenkunden - Vertrieb	Gebührenfrei: 1 800 888 213
Mexiko Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 52	Technischer Support	001-877-384-8979 Oder 001-877-269-3383
	Vertrieb	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
Montserrat	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-866-278-6822
Neuseeland Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 64	E-Mail-Adresse (Neuseeland): nz_tech_support@dell.com	
	E-Mail-Adresse (Australien): au_tech_support@dell.com	
	Privatnutzer und Kleinbetriebe	0800 446 255
	Öffentliche Auftraggeber und Unternehmen	0800 444 617
	Vertrieb	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
Nicaragua	Allgemeiner Support	001-800-220-1006
Niederlande (Amsterdam) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 31 Ortsvorwahl: 20	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail-Adresse (technischer Support):	
	Enterprise: nl_server_support@dell.com	
	Latitude: nl_latitude_support@dell.com	
	Inspiron: nl_inspiron_support@dell.com	
	Dimension: nl_dimension_support@dell.com	
	OptiPlex: nl_optiplex_support@dell.com	
	Dell Precision: nl_workstation_support@dell.com	
	Technischer Support	020 674 45 00
	Technischer Support per Fax	020 674 47 66
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	020 674 42 00
	Stammkundenbetreuung	020 674 4325
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Vertrieb	020 674 55 00
Stammkunden - Vertrieb	020 674 50 00	
Privatnutzer/Kleinbetriebe - Vertrieb per Fax	020 674 47 75	
Stammkunden - Vertrieb per Fax	020 674 47 50	

	Telefonzentrale	020 674 50 00
	Fax-Telefonzentrale	020 674 47 50
Niederländische Antillen	Allgemeiner Support	001-800-882-1519
Norwegen (Lysaker)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Support (tragbare Computer): nor_nbk_support@dell.com	
Landesvorwahl: 47	E-Mail-Support (Desktop-Computer): nor_support@dell.com	
	E-Mail-Support (Server): nordic_server_support@dell.com	
	Technischer Support	671 16882
	Stammkundenbetreuung	671 17514
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	23162298
	Telefonzentrale	671 16800
	Fax-Telefonzentrale	671 16865
Österreich (Wien)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 900	E-Mail-Adresse: tech_support_central_europe@dell.com	
Landesvorwahl: 43	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Vertrieb	0820 240 530 00
Ortsvorwahl: 1	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Fax	0820 240 530 49
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	0820 240 530 14
	Vorzugskunden/Firmenkunden - Kundenbetreuung	0820 240 530 16
	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Technischer Support	0820 240 530 14
	Vorzugskunden/Firmenkunden - Technischer Support	0660 8779
	Telefonzentrale	0820 240 530 00
Panama	Allgemeiner Support	001-800-507-0962
Peru	Allgemeiner Support	0800-50-669
Polen (Warschau)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 011	E-Mail-Adresse: pl_support_tech@dell.com	
Landesvorwahl: 48	Kundendienst - Telefon	57 95 700
Ortsvorwahl: 22	Kundenbetreuung	57 95 999
	Vertrieb	57 95 999
	Kundendienst - Fax	57 95 806
	Empfang - Fax	57 95 998
	Telefonzentrale	57 95 999
Portugal	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Adresse: support.euro.dell.com/pt/en/emaiddell/	
Landesvorwahl: 351	Technischer Support	707200149
	Kundenbetreuung	800 300 413
	Vertrieb	800 300 410 oder 800 300 411 oder 800 300 412 oder 21 422 07 10
	Fax	21 424 01 12
Puerto Rico	Allgemeiner Support	1-800-805-7545
Schweden (Upplands Vasby)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Adresse: swe_support@dell.com	
Landesvorwahl: 46	E-Mail-Support für Latitude und Inspiron: Swe-nbk_kats@dell.com	
Ortsvorwahl: 8	E-Mail-Support für OptiPlex: Swe_kats@dell.com	
	E-Mail-Support für Server: Nordic_server_support@dell.com	
	Technischer Support	08 590 05 199
	Stammkundenbetreuung	08 590 05 642

	Privatnutzer/Kleinbetriebe - Kundenbetreuung	08 587 70 527
	Verkaufsprogramm für Angestellte - Support	20 140 14 44
	Technischer Support - Fax	08 590 05 594
	Vertrieb	08 590 05 185
Schweiz (Genf)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Adresse: swisstech@dell.com	
Landesvorwahl: 41	E-Mail-Adresse für Französisch sprechende Privatnutzer, Kleinbetriebe und Firmenkunden: support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/	
Ortsvorwahl: 22	Technischer Support - Privatnutzer und Kleinbetriebe	0844 811 411
	Technischer Support - Firmenkunden	0844 822 844
	Kundenbetreuung - Privatnutzer und Kleinbetriebe	0848 802 202
	Kundenbetreuung - Firmenkunden	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Telefonzentrale	022 799 01 01
Singapur (Singapur)	Technischer Support	Gebührenfrei: 800 6011 051
Internationale Vorwahl: 005	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
Landesvorwahl: 65	Transaktionsverkauf	Gebührenfrei: 800 6011 054
	Firmenkunden - Vertrieb	Gebührenfrei: 800 6011 053
Spanien (Madrid)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 00	E-Mail-Adresse: support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
Landesvorwahl: 34	Privatnutzer und Kleinbetriebe	
Ortsvorwahl: 91	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 540
	Vertrieb	902 118 541
	Telefonzentrale	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Firmenkunden	
	Technischer Support	902 100 130
	Kundenbetreuung	902 118 546
	Telefonzentrale	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
St. Kitts and Nevis	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-877-441-4731
St. Lucia	Allgemeiner Support	1-800-882-1521
St. Vincent und die Grenadinen	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-877-270-4609
Südafrika (Johannesburg)	Website: support.euro.dell.com	
Internationale Vorwahl: 09/091	E-Mail-Adresse: dell_za_support@dell.com	
Landesvorwahl: 27	Technischer Support	011 709 7710
Ortsvorwahl: 11	Kundenbetreuung	011 709 7707
	Vertrieb	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
	Telefonzentrale	011 709 7700
Südostasiatische und pazifische Länder	Technischer Support, Kundendienst und Vertrieb (Penang, Malaysia)	604 633 4810
Taiwan	Technischer Support (tragbare Computer und Desktop-Computer)	Gebührenfrei: 00801 86 1011
Internationale Vorwahl: 002	Technischer Support (Server)	Gebührenfrei: 0080 60 1256
Landesvorwahl: 886	Transaktionsverkauf	Gebührenfrei: 0080 651 228
	Firmenkunden - Vertrieb	Gebührenfrei: 0080 651 227
Thailand	Technischer Support	Gebührenfrei: 0880 060 07
Internationale Vorwahl: 001	Kundendienst (Penang, Malaysia)	604 633 4949
Landesvorwahl: 66	Vertrieb	Gebührenfrei: 0880 060 09

Trinidad/Tobago	Allgemeiner Support	1-800-805-8035
Tschechische Republik (Prag) Internationale Vorwahl: 00 Landesvorwahl: 420 Ortsvorwahl: 2	Website: support.euro.dell.com	
	E-Mail-Adresse: czech_dell@dell.com	
	Technischer Support	02 2186 27 27
	Kundenbetreuung	02 2186 27 11
	Fax	02 2186 27 14
	TechFax	02 2186 27 28
	Telefonzentrale	02 2186 27 11
Turks- und Caicos-Inseln	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 1-866-540-3355
Uruguay	Allgemeiner Support	Gebührenfrei: 000-413-598-2521
USA (Austin, Texas) Internationale Vorwahl: 011 Landesvorwahl: 1	Automatisierter Auftragsstatusdienst	Gebührenfrei: 1-800-433-9014
	AutoTech (tragbare Computer und Desktop-Computer)	Gebührenfrei: 1-800-247-9362
	Endverbraucher (Privatnutzer)	
	Technischer Support	Gebührenfrei: 1-800-624-9896
	Kundendienst	Gebührenfrei: 1-800-624-9897
	DellNet(tm) - Service und Support	Gebührenfrei: 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)
	Verkaufsprogramm für Angestellte - Kunden	Gebührenfrei: 1-800-695-8133
	Website für Finanzdienstleistungen: www.dellfinancialservices.com	
	Finanzdienstleistungen (Miete/Darlehen)	Gebührenfrei: 1-877-577-3355
	Finanzdienstleistungen (Vorzugskunden von Dell)	Gebührenfrei: 1-800-283-2210
	Unternehmen	
	Kundendienst und technischer Support	Gebührenfrei: 1-800-822-8965
	Verkaufsprogramm für Angestellte - Kunden	Gebührenfrei: 1-800-695-8133
	Drucker und Projektoren - Technischer Support	Gebührenfrei: 1-877-459-7298
	Öffentliche Kunden (Regierung, Schulen und Gesundheitswesen)	
	Kundendienst und technischer Support	Gebührenfrei: 1-800-456-3355
	Verkaufsprogramm für Angestellte - Kunden	Gebührenfrei: 1-800-234-1490
	Dell - Vertrieb	Gebührenfrei: 1-800-289-3355 Oder gebührenfrei: 1-800-879-3355
	Dell-Vertriebsstelle (von Dell instand gesetzte Computer)	Gebührenfrei: 1-888-798-7561
	Software und Peripheriegeräte - Vertrieb	Gebührenfrei: 1-800-671-3355
	Ersatzteile-Vertrieb	Gebührenfrei: 1-800-357-3355
Vertrieb erweiterter Dienstleistungen und Garantien	Gebührenfrei: 1-800-247-4618	
Fax	Gebührenfrei: 1-800-727-8320	
Dell-Dienste für Gehör- und Sprachbehinderte	Gebührenfrei: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)	
Venezuela	Allgemeiner Support	8001-3605

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Fehlerdiagnose und -behebung: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

- [Fehlerbehebung](#)
 - [Entfernen von steckengebliebenen Kassetten](#)
 - [Fehlercodes des Autoloaders](#)
-

Fehlerbehebung

Installationsprobleme

Probleme bei der Installation des Autoloaders sind in der Regel auf eine fehlerhafte Konfiguration des SCSI-Bus, Konfigurationsfehler bei der Anwendungssoftware oder auf ein fehlerhaft konfiguriertes Betriebssystem zurückzuführen. Wenn nach der Installation kein Datenaustausch zwischen der Anwendungssoftware und dem Autoloader stattfindet, prüfen Sie Folgendes:

- 1 **SCSI-ID:** Der Autoloader verwendet zwei unterschiedliche SCSI-IDs, eine für das Bandlaufwerk, die zweite für die Autoloader-Mechanik. Abhängig von anderen am selben SCSI-Bus angeschlossenen Geräten und deren SCSI-IDs müssen Sie eventuell entweder die SCSI-ID des Autoloaders oder die des Bandlaufwerks vor der Verwendung des Autoloaders ändern. Wählen Sie eine nicht verwendete SCSI-ID. Mithilfe der Handbücher für Ihr Betriebssystem oder für die anderen an den SCSI-Bus angeschlossenen Geräte können Sie feststellen, welche SCSI-IDs gerade belegt sind. Wenn der Autoloader an einen 50-poligen Narrow-SCSI-Bus angeschlossen ist (nicht empfohlen), sind nur SCSI-IDs von 0 bis 7 verfügbar (siehe "[Ändern der SCSI-ID](#)").
- 1 **SCSI-Anschlüsse:** Vergewissern Sie sich, dass alle SCSI-Kabel an beiden Seiten richtig angeschlossen sind. Prüfen Sie Länge und Beschaffenheit der SCSI-Kabel. Die Gesamtlänge aller an einen SCSI-Bus angeschlossenen Kabel darf folgende Längen nicht überschreiten: 6 Meter für einen SCSI-1-SE-Bus, 3 Meter für einen Fast-SCSI- oder einen Ultra-SCSI-SE-Bus (Narrow oder Wide), 12 Meter für einen LVD-Bus mit mehreren Geräten und 25 Meter für einen LVD-Bus mit einem einzelnen Gerät. Die Länge der SCSI-Kabel im Innern des Autoloaders beträgt 60 cm. Diese Länge muss bei der Berechnung der Gesamtkabellänge berücksichtigt werden. Ersetzen Sie möglicherweise fehlerhafte Kabel durch einwandfreies Kabelmaterial. Sie sollten den Autoloader nicht an einen 50-poligen Narrow-SCSI-Bus oder SE-SCSI-Bus anschließen, da dies die Leistung beeinträchtigt.
- 1 **Abschlusswiderstand:** Wenn der Autoloader neben dem SCSI-Hostadapter das einzige SCSI-Gerät am ausgewählten SCSI-Bus ist, muss er terminiert werden. Er muss auch terminiert werden, wenn er das physisch letzte SCSI-Gerät am SCSI-Bus ist. Es sollten lediglich die Geräte terminiert werden, die sich am Anfang oder am Ende des SCSI-Bus befinden. Weitere Informationen zur Aktivierung und Deaktivierung des Abschlusswiderstands dieser Geräte finden Sie in den Handbüchern der anderen an den SCSI-Bus angeschlossenen Geräte.

Schließen Sie zur Terminierung des Autoloaders den im Zubehör enthaltenen Abschlusswiderstand sicher an einen der beiden SCSI-Anschlüsse an der Rückseite des Autoloaders an. Befestigen Sie den Abschlusswiderstand durch Anziehen der Fingerschrauben. Der mitgelieferte Abschlusswiderstand arbeitet im dualen Modus, funktioniert also sowohl mit dem LVD-SCSI-Bus als auch mit dem SE-SCSI-Bus (der SE-Bus wird jedoch nicht empfohlen). Eine grüne LED-Anzeige auf dem Abschlusswiderstand zeigt an, dass die Einheit an einen SCSI-Bus im LVD-Modus angeschlossen ist. Eine rote LED-Anzeige auf dem Abschlusswiderstand zeigt an, dass die Einheit an einen SCSI-Bus im SE-Modus angeschlossen ist. Wenn die LED-Anzeige nicht aufleuchtet, prüfen Sie alle SCSI- und Stromkabel-Anschlüsse und vergewissern Sie sich, dass die Einheit an einen gültigen SCSI-Bus angeschlossen ist.

- 1 **Kompatibilität:** Stellen Sie sicher, dass der Autoloader und das Bandlaufwerk mit dem SCSI-Hostadapter und der Backup-Anwendung kompatibel sind. Eine Liste kompatibler SCSI-Adapter und Anwendungssoftware erhalten Sie vom Hersteller Ihres SCSI-Hostadapters, vom Händler Ihrer Backup-Anwendung oder im Internet auf der Support-Website von Dell unter support.dell.com.
- 1 **Installation des SCSI-Hostadapters:** Stellen Sie sicher, dass Sie den SCSI-Hostadapter korrekt installiert haben. Folgen Sie bei Installation und Fehlerbehebung den Anweisungen im Handbuch für den SCSI-Hostadapter. Beachten Sie dabei insbesondere, wie die verschiedenen Jumper bzw. Schalter auf dem Hostadapter eingerichtet werden sollen. Bei neueren Adaptern beachten Sie das Setup-Programm für den Adapter. Vergewissern Sie sich, dass der Hostadapter fest im Systemplatine-Steckplatz sitzt und das Betriebssystem den Hostadapter richtig erkennt. Prüfen Sie, ob für den SCSI-Hostadapter der richtige Gerätetreiber installiert ist.
- 1 **Installation des Backup-Programms:** Informationen zur richtigen Installation finden Sie in der Dokumentation des Backup-Programms. Die meisten Backup-Anwendungen benötigen für die Kommunikation mit der Autoloader-Mechanik ein zusätzliches Modul.
- 1 **Installation des Gerätetreibers:** Stellen Sie sicher, dass der richtige Gerätetreiber, soweit verfügbar, sowohl für den Autoloader als auch für das Bandlaufwerk installiert ist (siehe "[Installieren der Gerätetreiber](#)"). Weitere Informationen finden Sie unter "[Kontaktaufnahme mit Dell](#)".



HINWEIS: Viele Backup-Programme verwenden für den Autoloader und das Bandlaufwerk ihre eigenen Treiber. Stellen Sie vor der Installation des Treibers sicher, dass es dadurch nicht zu Problemen mit der Software kommt.

Tabelle zur Fehlerbehebung

Problem	Lösung
Netzanschluss Der Autoloader schaltet sich nicht ein.	<ol style="list-style-type: none">1 Überprüfen Sie alle Stromkabelanschlüsse.1 Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter auf der Vorderseite des Geräts auf ON (Ein) eingestellt ist.1 Prüfen Sie die Stromzufuhr zur Steckdose. Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose an.1 Tauschen Sie das Stromkabel aus.1 Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.
Auf der Anzeige sind keine Meldungen zu sehen.	<ol style="list-style-type: none">1 Prüfen Sie, ob das Stromkabel angeschlossen ist.1 Prüfen Sie, ob der Netzschalter eingeschaltet ist.1 Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein.1 Laden Sie die Autoloader-Firmware herunter.1 Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.

Band

<p>Ein Band ist im Laufwerk stecken geblieben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein, warten Sie den Initialisierungsvorgang ab und versuchen Sie, das Band über die Tasten auf dem Bedienfeld zu entladen. 1 Lassen Sie das Bandlaufwerk alle Vorgänge beenden. Versuchen Sie dann erneut, das Band über die Tasten des Bedienfeldes zu entladen. 1 Vergewissern Sie sich, dass die Backup-Software nicht den Steckplatz reserviert oder den Auswurf der Kassette blockiert. Die Backup-Software muss die Reservierung für das Laufwerk vollständig aufheben. Durch kurzes Trennen der Verbindung zwischen Autoloader und Hostserver werden der Host und die Hostsoftware als Problemquellen ausgeschlossen. 1 Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.
<p>Das Band ist im Lagerfach stecken geblieben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Siehe "Entfernen von steckengebliebenen Kassetten".
<p>Medien</p>	
<p>Die Reinigungs- oder Datenkassette ist nicht mit dem Laufwerk kompatibel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass Sie ausschließlich Reinigungs- und Datenkassetten verwenden, die mit dem Laufwerk kompatibel sind. Der Autoloader entlädt nicht kompatible Kassetten automatisch in ihre ursprünglichen Steckplätze.
<p>Das Band kann nicht beschrieben oder gelesen werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass der Schreibschutz für das Band nicht aktiviert ist (siehe "Aktivieren des Schreibschutzes für Bandkassetten"). 1 Vergewissern Sie sich, dass die Kassette vom Typ LTO Ultrium ist. 1 Vergewissern Sie sich, dass die Kassette keiner für sie schädlichen oder elektromagnetischen Umgebung ausgesetzt war und dass sie äußerlich unbeschädigt ist. 1 Viele Backup-Programme können Kassetten, die unter Verwendung eines anderen Backup-Programms erstellt wurden, nicht lesen oder beschreiben. In diesem Fall müssen Sie die Kassette löschen, formatieren oder ihr eine neue Bezeichnung zuweisen. 1 Machen Sie sich mit etwaigen Daten- oder Schreibschutzvorschriften Ihres Backup-Programms vertraut, in denen Ihnen u. U. das Beschreiben bestimmter Kassetten untersagt ist. 1 Versuchen Sie, den Vorgang mit einer anderen, einwandfreien Kassette auszuführen. 1 Reinigen Sie das Bandlaufwerk (siehe "Reinigen des Bandlaufwerks").
<p>SCSI-ID</p>	
<p>Die SCSI-ID für das Laufwerk oder den Autoloader wurde geändert, der Hostserver erkennt die neue ID jedoch nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie, ob alle am selben Bus angeschlossenen Geräte unterschiedliche ID-Nummern besitzen. 1 Wenn es sich um einen 50-poligen Narrow-SCSI-Bus handelt, sind nur SCSI-IDs von 0 bis 7 verfügbar. 1 Schalten Sie den Autoloader nach der Änderung der SCSI-ID aus und wieder ein. 1 Starten Sie den Hostserver neu.
<p>Leistung des Autoloaders</p>	
<p>Der Autoloader speichert Daten nur sehr langsam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie die Netzwerk-Bandbreite des Hostcomputers. Wenn Sie Daten über ein Netzwerk sichern, sollten Sie die Dauer des Vorgangs mit der einer Sicherung an einem lokalen Speicherplatz vergleichen. 1 Stellen Sie sicher, dass der Autoloader an einen eigenen SCSI-Bus angeschlossen ist und nicht mit einem anderen Bandlaufwerk oder dem zu sichernden Festplattenlaufwerk verkettet ist. 1 Reinigen Sie das Bandlaufwerk (siehe "Reinigen des Bandlaufwerks"). 1 Legen Sie eine neue Kassette ein. Ältere Kassetten verursachen u. U. Leistungsprobleme durch Schwachstellen auf dem Band. 1 Überprüfen Sie, ob die Daten komprimiert werden. 1 Überprüfen Sie die Dateigröße. Kleine Dateigrößen können sich negativ auf die Leistung auswirken. 1 Stellen Sie sicher, dass das Backup-Programm Blockgrößen von mindestens 32 KB verwendet. Größen von 64 KB sind jedoch vorzuziehen. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zum Backup-Programm.
<p>Reinigung</p>	
<p>Die Meldung zur Reinigung wird wiederholt angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass Sie eine universelle LTO Ultrium-Reinigungskassette verwenden. 1 Verwenden Sie eine neue Reinigungskassette. 1 Wenn die LED-Anzeige Media Attention (Medienfehler) nach dem Reinigungsvorgang zunächst erlischt, nach Einlegen einer Datenkassette jedoch wieder aufleuchtet, ist die Datenkassette möglicherweise verunreinigt. Prüfen Sie in diesem Fall, ob die Datenkassette lesbar ist, sichern Sie Daten der möglicherweise beschädigten Kassette auf einer anderen Kassette und werfen Sie die beschädigte Kassette weg.
<p>Die LED-Anzeige Clean Drive (Laufwerk reinigen) leuchtet auf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Dies zeigt an, dass das LTO-2-Bandlaufwerk den Einsatz einer Reinigungskassette anfordert. 1 Reinigen Sie das Bandlaufwerk (siehe "Reinigen des Bandlaufwerks").
<p>Die Reinigungskassette kann nicht geladen werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass Sie eine universelle LTO Ultrium-Reinigungskassette verwenden (siehe "Reinigen des Bandlaufwerks"). 1 Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.
<p>Medienkompatibilität</p>	
<p>Das Medienformat für den Laufwerkstyp ist nicht gültig.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Sie haben versucht, nicht kompatible Medien in das Bandlaufwerk zu laden. Vergewissern Sie sich, dass das Medienformat mit einem LTO-2-Bandlaufwerk kompatibel ist (siehe "Verwenden von Kassetten").
<p>Medien werden vom Bandlaufwerk nicht angenommen. Die Wiederherstellung vom Band ist NICHT erfolgreich.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Sie haben versucht, nicht kompatible oder beschädigte Medien in das Bandlaufwerk zu laden oder die Schreib-/Leseköpfe sind verschmutzt. Ersetzen Sie die Kassette oder reinigen Sie das Bandlaufwerk.
<p>LED-Anzeige "Media Attention" (Medienfehler)</p>	
<p>Es treten Verunreinigungen durch lose Teilchen auf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vermeiden Sie eine Verunreinigung des Autoloaders, indem Sie ihn in einer sauberen, staubfreien Umgebung aufstellen. Die Kassetten sollten vertikal in ihren Plastikhüllen aufbewahrt werden. Fahren Sie fort, das Bandlaufwerk wie erforderlich zu reinigen.
<p>Es treten Verunreinigungen der Köpfe durch Anhaften von Chemikalien in den Bandmedien an der Oberfläche der Köpfe auf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Nach ein bis zwei Reinigungsvorgängen sollte die LED-Anzeige Media Attention (Medienfehler) erlöschen, wenn es sich um eine normale Verschmutzung der Köpfe handelt. Wenn die LED-Anzeige auch nach dreimaliger Verwendung einer Reinigungskassette nicht erlischt, wenden Sie sich an den Kundendienst.
<p>Die Medien sind nicht akklimatisiert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Eine Kassette sollte mindestens 24 Stunden vor ihrer Verwendung akklimatisiert werden, besonders wenn sie bei einer anderen Temperatur oder Luftfeuchtigkeit als der der Bandbibliothek gelagert wurde.
<p>Die Reinigungskassette ist falsch.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vergewissern Sie sich, dass Sie eine universelle LTO Ultrium-Reinigungskassette verwenden.
<p>Die Medien sind fehlerhaft, beschädigt oder verunreinigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn die LED-Anzeige Media Attention (Medienfehler) nach dem Reinigungsvorgang zunächst erlischt, nach Einlegen einer bestimmten Datenkassette jedoch wieder aufleuchtet und Sie sich vergewissert haben, dass es sich bei der Kassette um eine gültige Kassette handelt, ist die Kassette möglicherweise verunreinigt. Exportieren Sie die Kassette

in diesem Fall, reinigen Sie das Laufwerk erneut und laden Sie eine einwandfreie **Kassette**. In seltenen Fällen kommt es vor, dass die **Kassette verschleißt** oder ein **beschädigtes** eingebettetes Servo-Signal aufweist.

Die Reinigungskassette ist abgelaufen.

- 1 Eine Reinigungskassette kann 15 Mal verwendet werden. Verwenden Sie eine neue Reinigungskassette.

Fehleranzeigen im Bedienfeld

In der Inventar-Anzeige des Autoloader-Bedienfeldes wird ein Ausrufezeichen (!) angezeigt.


- 1 Ein Ausrufezeichen (!) in der Inventar-Anzeige bedeutet, dass der Autoloader eine Kassette im betreffenden Steckplatz entdeckt hat, die **entweder ungültig oder beschädigt ist oder einen Medienfehler** aufweist. Die LED-Anzeige **Media Attention** (Medienfehler) leuchtet in diesem Fall ebenfalls auf (siehe "[LED-Anzeigen](#)"). Durch Exportieren der angezeigten Kassette wird die Fehlermeldung gelöscht (siehe "[Exportieren von Kassetten](#)"). Wenn diese Fehlermeldungen bei mehreren Kassetten auftreten, die in einem einwandfreien Zustand sind, sollten Sie das Bandlaufwerk reinigen (siehe "[Reinigen des Bandlaufwerks](#)"). Wenn diese Fehler wiederholt bei derselben Kassette auftreten, ist die **Kassette möglicherweise beschädigt oder ungültig**.

Auf dem LCD-Bildschirm wird ein Fehlercode ausgegeben.


- 1 Schlagen Sie den Fehlercode nach und versuchen Sie, den Fehler zu beheben. Schalten Sie danach **das Gerät aus und wieder ein** (siehe "[Fehlercodes des Autoloaders](#)").

Entfernen von steckengebliebenen Kassetten

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, wenn im Autoloader ein schwerwiegender mechanischer Fehler auftritt oder Sie Kassetten wegen eines Stromausfalls oder aus einem anderen Grund entfernen müssen, **aufgrund dessen der Autoloader keine Kassetten in das Magazin exportieren kann**:

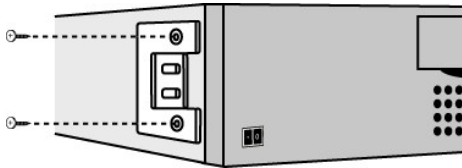
 **HINWEIS:** Wenden Sie sich an den [Kundendienst](#) von Dell, wenn eine Kassette im Laufwerk steckengeblieben ist.

1. Schalten Sie den Netzschalter auf der Vorderseite des **Gerätes auf OFF** (Aus).
2. Ziehen Sie das Stromkabel und die SCSI-Kabel aus den **Anschlüssen an der Rückseite des Autoloaders**.

 **VORSICHT:** Um **Verletzungen zu vermeiden**, entfernen Sie das **Strom- und die SCSI-Kabel, bevor Sie das Gehäuse des Autoloaders öffnen. Vermeiden Sie einen Kontakt mit der Entlüftung.**

3. Ziehen Sie den Autoloader gegebenenfalls aus dem Rack und stellen Sie ihn auf einem Tisch oder einer anderen sauberen und **ebenen Arbeitsfläche ab**.
4. Wenn das Gerät in einem Rack eingebaut ist, lösen Sie auf beiden Seiten mit einem Schraubendreher die Schrauben, mit denen die vordere Platte an den Einbauträgern befestigt ist. Lösen Sie bei einem Tabletop-Gerät die Schrauben, mit denen die vordere Platte befestigt ist. Es gibt keine Einbauträger.

Entfernen der Einbauträger (Abbildung zeigt linke Seite)




5. Bei einem Autoloader mit Einbauträgern (Rack-Montageeinheit) entfernen Sie auf der Rückseite die fünf Schrauben sowie die beiden zusätzlichen Schrauben (jeweils eine auf jeder Seite), mit denen das Autoloader-Gehäuse befestigt ist. Bei einem Tabletop-Gerät entfernen Sie die Schrauben auf der Vorderseite und die drei weiteren Schrauben auf den seitlichen Abdeckungen.

Entfernen der angezeigten Schrauben auf der Rückseite

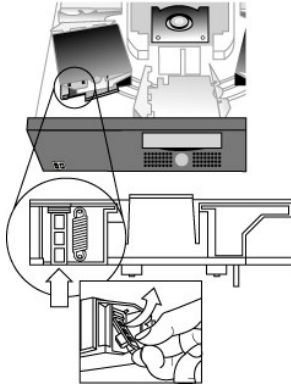


6. Schieben Sie die Abdeckung nach hinten, bevor Sie sie anheben.
7. Sobald Sie die Haken der Abdeckung aus dem Gehäuse des Bedienfeldes auf der Vorderseite gelöst haben, entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie ihn ca. 0,5 cm nach hinten schieben und anschließend anheben.
8. Heben Sie den Kassettenträger mit allen Kassetten, die entfernt werden sollen, aus dem Autoloader.


 **HINWEIS:** Um den direkt vor dem Import-/Export-Steckplatz befindlichen Träger zu entfernen, drehen Sie **das Magazin durch Bewegen des Riemens oder Trägers** vorsichtig ca. 1 cm gegen den Uhrzeigersinn, bis der Träger sich nicht mehr vor dem Import-/Export-Steckplatz befindet.

9. Ziehen Sie bei jedem Träger den Verriegelungshebel für die Kassette vorsichtig heraus, sodass die Kassette aus dem Träger entfernt werden kann.

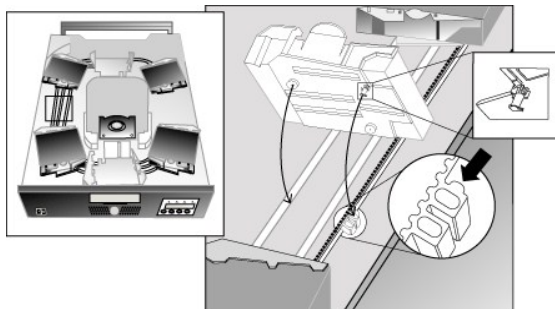
Herausziehen des Verriegelungshebels für die Kassette



10. Setzen Sie die Träger nach Entfernen der Kassetten aus den gewünschten Trägern wieder auf den Autoloader-Riemen auf (siehe "[Installieren der Träger](#)").
11. Vergewissern Sie sich, dass sich die Laufräder unterhalb des Riemens in den Trägerschienen befinden.
12. Die Riemenstutzen unter jedem Träger müssen in die richtigen Ösen auf dem Autoloader-Riemen eingelassen werden.

 **HINWEIS:** Nicht alle Ösen auf dem Riemen werden verwendet. Die richtigen Riemenösen weisen außen eine spezielle Ausbuchtung auf (siehe "[Installieren der Träger](#)").

Installieren der Träger



13. Setzen Sie den Riemenstutzen auf der Unterseite des Trägers in die Öse auf dem Riemen ein. Rücken Sie den Träger dann vorsichtig in die richtige Position, sodass er auf dem Riemen einrastet.
14. Prüfen Sie, ob der Träger richtig auf dem Riemen installiert ist, indem sie leicht darauf drücken und ihn vor und zurück bewegen. Wenn der Träger richtig installiert ist, lässt er sich nicht bewegen. Wenn er sich bewegen lässt, wiederholen Sie die Installation.
15. Setzen Sie den oberen Deckel des Autoloaders wieder auf und ziehen Sie die Schrauben für den Deckel und die Einbauträger wieder an (bei Rack-Montage).

Fehlercodes des Autoloaders

Wenn während des Betriebs des Autoloaders ein Fehler auftritt, wird der aktuelle Vorgang unterbrochen und in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms ein Fehlercode angezeigt. Wenn der Fehler nicht unter "[Fehlercodes des Autoloaders](#)" aufgeführt ist, schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie, den unterbrochenen Vorgang erneut auszuführen. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den [Kundendienst](#) von Dell.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Fehlerprotokoll anzuzeigen:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste + oder -, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Information** zu sehen ist.
2. Drücken Sie die Taste **Enter**, um auf alle verfügbaren Optionen zuzugreifen.
3. Drücken Sie die Taste + oder -, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **View Error Log** (Fehlerprotokoll anzeigen) zu sehen ist.
Auf dem LCD-Bildschirm wird die Anzahl aller Fehler und Ereignisse angezeigt, die momentan im Ereignisprotokoll gespeichert sind.
4. Drücken Sie die Taste **Enter**, um auf die letzte protokollierte Fehlermeldung zuzugreifen.
5. Drücken Sie die Taste + oder -, um alle im Protokoll enthaltenen Fehler anzuzeigen.
6. Drücken Sie abschließend die Taste **Cancel**.

In der nachfolgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung aller Fehlercodes:



HINWEIS: Im Gegensatz zur Ansicht im Ereignisprotokoll werden die Fehlercodes während des normalen Vorgangs auf dem LCD-Bildschirm auf der Vorderseite ohne die vorangestellten Ziffern '3' und '0' angezeigt, die in der unten stehenden Tabelle enthalten sind. Damit ein Fehlercode als gültig angesehen wird, muss den Fehlercodes im Ereignisprotokoll eine '3' und '0' vorangestellt sein.

Fehlercodes

Fehlercode	Beschreibung	Details
3 0 81	Ungültiger Befehl.	Dieser Fehlercode zeigt an, dass der Autoloader einen nicht definierten Befehl oder einen ungültigen Parameter mit einem Befehl erhalten hat.
3 0 82	Der Gerätestatus erlaubt die Ausführung dieses Befehls nicht.	Wenn die Mechanik des Geräts ausgelastet ist, können einige Befehle nicht gleichzeitig ausgeführt werden. Dieser Fehlercode weist auf einen solchen Status hin. Es handelt sich hierbei nicht um einen eigentlichen Fehler, der Host erhält jedoch die Meldung, dass der angeforderte SCSI-Befehl aufgrund ausgelasteter Ressourcen nicht ausgeführt werden kann.
3 0 83	Ungültiges Inventar.	Das Kassetteninventar ist aufgrund manueller Änderungen oder vorheriger schwerwiegender Fehler ungültig. Aktualisieren Sie das Inventar mithilfe der Option Re-Inventary (Inventar aktualisieren) im Konfigurationsmenü. Weitere Informationen finden Sie unter " Erstellen eines Kassetteninventars " oder schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein.
3 0 84	Quelle leer.	Der Steckplatz, aus dem eine Kassette geladen werden sollte, ist leer.
3 0 85	Ziel belegt.	Der Steckplatz, in den eine Kassette verschoben werden sollte, enthält bereits eine Kassette.
3 0 86	Zugang zum Import-/Export-Steckplatz verweigert.	Der Benutzer hat versucht, auf den Import-/Export-Steckplatz zuzugreifen. Die Entnahme der Medien wurde jedoch durch den Host verhindert.
3 0 87	Zeitüberschreitung des Vorgangs.	Ein Befehl wurde nicht in der dafür verfügbaren Zeit ausgeführt.
3 0 88	Kommunikationsfehler während des Loop-Back.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 89	Zeitüberschreitung beim Systemtest.	Während des Systemtests trat zwischen dem Laufwerk und dem Loader eine Zeitüberschreitung bei der Kommunikation auf.
3 0 8F	Behobener Loader-Fehler.	Ein Loader-Fehler wurde erfolgreich behoben. Im Diagnose-Tool finden Sie bei Bedarf Einzelheiten über den ursprünglichen Loader-Fehler.
3 0 90	Fehler bei der Initialisierung des Lademechanismus.	Die Mechanik des Geräts konnte nicht in die sichere Position zur Initialisierung des Lademechanismus wechseln. Es ist ein manueller Eingriff erforderlich.
3 0 91	Fehler beim Inventar-Scan.	Beim Inventar-Scan ist ein schwerer Mechanikfehler aufgetreten.
3 0 92	Fehlgeschlagene Vor-Positionierung.	Während des Befehls Preposition (Vor-Positionierung) ist ein Fehler bei der Riemenpositionierung aufgetreten.
3 0 93	Fehler beim Laden der Kassette.	Beim Laden einer Kassette vom Steckplatz in das Laufwerk ist ein Fehler aufgetreten.
3 0 94	Fehler beim Entladen der Kassette.	Beim Entladen einer Kassette vom Laufwerk in den Steckplatz ist ein Fehler aufgetreten.
3 0 95	Importfehler.	Beim Importieren einer Datenkassette aus einem Magazin-Steckplatz ist ein Fehler aufgetreten.
3 0 96	Exportfehler.	Beim Exportieren einer Datenkassette in einen Magazin-Steckplatz ist ein Fehler aufgetreten. Dieser Fehler kann auftreten, wenn ein als belegt gekennzeichnetes Steckplatz leer ist.
3 0 A0	Fehler bei der Magazinbewegung.	Während der Magazinbewegung ist ein Fehler aufgetreten (Position nicht gefunden). Dies kann durch einen fehlenden oder nicht korrekt eingesetzten Kassettenträger, eine Blockierung oder eine unerwartete Kassette im Magazinpfad oder im Import-/Export-Steckplatz verursacht werden.
3 0 A1	Positionsfehler beim Kassettentransport.	Das Element für den Kassettentransport kann die gewünschte Position nicht erreichen. Der Fehler ist beim Einlegen oder Entfernen einer Kassette aus dem Laufwerk oder einem Steckplatz aufgetreten.
3 0 A2	Greifer-Positionsfehler.	Der Greifer konnte seine Position nicht erreichen.
3 0 A3	Kassettenauswahlfehler.	Bei der Auswahl einer Kassette aus dem Laufwerk oder einem Magazin-Steckplatz ist ein Fehler aufgetreten.
3 0 A4	Positionsfehler des Import-/Export-Steckplatzes.	Die Abdeckung des Import-/Export-Steckplatzes befand sich während des Vorgangs nicht in der erforderlichen Position. Dies kann durch manuelles Öffnen der Abdeckung oder eine Blockierung der Abdeckung z. B. durch eine Kassette verursacht werden. Entfernen Sie die Kassette oder die Blockierung und schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein oder setzen Sie ihn zurück.
3 0 A5	Entlüftungsfehler.	Der Prozessor des Autoloaders hat einen Fehler bei der Entlüftung entdeckt.
3 0 B0	ROM-Fehler.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 B1	RAM-Fehler.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 B2	NVRAM-Fehler.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 B3	Fehler im Controller-Timer.	Im Controller-Timer-Schaltkreis ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten.
3 0 B4	Schaltkreisfehler bei der Kommunikation zwischen Loader und Laufwerk.	Beim Schaltkreis, der die Kommunikation zwischen Loader und Laufwerk handhabt, ist ein Fehler aufgetreten.
3 0 B5	Anzeigefehler.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 B6	Speicherfehler.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 B7	Zeitüberschreitung bei Autoloader-Befehl.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 BA	Zeitüberschreitung beim Laden des Laufwerks.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 BB	Zeitüberschreitung beim Entladen des Laufwerks.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 BC	Probleme mit Übertemperatur.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 BD	Keine Verbindung mit dem Laufwerk.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 BE	Allgemeiner Fehler beim Antworten des Laufwerks.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .
3 0 BF	Schwerwiegender Fehler.	Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein und versuchen Sie den Vorgang erneut. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, wenden Sie sich an den Kundendienst .

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Hilfe

- [Technische Unterstützung](#)
 - [Von Dell angebotene Schulung und Zertifizierung für Unternehmen](#)
 - [Probleme mit der Bestellung](#)
 - [Produktinformationen](#)
 - [Einsenden von Teilen zur Reparatur unter Garantie oder zur Gutschrift](#)
 - [Vor dem Anruf](#)
-

Technische Unterstützung

Wenn Sie Hilfe bei einem technischen Problem benötigen, führen Sie die folgende Schritte durch:

1. Führen Sie die Verfahren durch, die im Abschnitt zur Fehlerbehebung beschrieben werden.
2. Führen Sie eine Systemdiagnose durch und schreiben Sie alle angegebenen Informationen auf.
3. Erstellen Sie eine Kopie der [Diagnoseprüfliste](#) und füllen Sie diese aus.
4. Verwenden Sie das umfangreiche Angebot an Online-Diensten von Dell. Auf der Dell-Support-Website unter support.dell.com finden Sie Hilfe zu Installations- und Fehlerbehebungsverfahren.

Weitere Informationen finden Sie unter "Online-Dienste".

5. Wenn Sie mit den vorhergehenden Schritten das Problem nicht lösen konnten, wenden Sie sich an Dell, um technische Unterstützung zu erhalten.

HINWEIS: Wenn Sie den technischen Support anrufen, verwenden Sie ein Telefon in der Nähe des Systems, sodass Ihnen der Mitarbeiter des technischen Supports bei eventuellen Eingaben oder Verfahren Anweisungen geben kann.

HINWEIS: Der Express-Servicecode von Dell ist eventuell nicht in allen Ländern verfügbar.

Geben Sie den Express-Servicecode ein, wenn Sie vom automatischen Telefonsystem von Dell dazu aufgefordert werden, um direkt mit dem zuständigen Support-Personal verbunden zu werden. Um Ihren Express-Servicecode zu erhalten, rufen Sie im Internet die Seite support.dell.com auf und geben Sie Ihren Service-Tag ein. Ihr Express-Servicecode wird angezeigt. Notieren Sie sich diesen Express-Servicecode für den Fall, dass Sie zukünftig technischen Support benötigen.

Anleitungen zur Verwendung des technischen Supports finden Sie unter "[Technischer Support](#)" und "[Vor dem Anruf](#)".

HINWEIS: Einige der nachstehenden Dienstleistungen sind nicht immer in allen Ländern außerhalb der USA verfügbar. Informationen zur Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem Dell-Verkaufsberater vor Ort.

Online-Dienste

Die Dell-Support-Website ist über support.dell.com zugänglich. Wählen Sie auf der Seite **Welcome to Dell Support** (Willkommen beim Support von Dell) Ihr Land aus und geben Sie die erforderlichen Informationen ein, um auf Hilfsmittel und Informationen zugreifen zu können.

Sie können Dell über folgende Adressen elektronisch erreichen:

1. Internet

www.dell.com/

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

www.dell.com/jp (nur für Japan)

www.euro.dell.com (nur für Europa)

www.dell.com/la (für lateinamerikanische Länder)

www.dell.ca (nur für Kanada)

- 1 Anonyme Datenübertragung per FTP

[ftp.dell.com/](ftp://ftp.dell.com/)

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

- 1 Elektronischer Supportdienst

support@us.dell.com

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

support.jp.dell.com (nur für Japan)

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

- 1 Elektronischer Angebotsdienst

sales@dell.com

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

sales_canada@dell.com (nur für Kanada)

- 1 Elektronischer Informationsdienst

info@dell.com

AutoTech-Dienst

AutoTech, der automatisierte technische Support von Dell, bietet auf Band aufgezeichnete Antworten zu Fragen, die von Dell-Kunden zu ihren tragbaren Computern und Desktop-Computern am häufigsten gestellt werden.

Wenn Sie AutoTech anrufen, können Sie mithilfe der Telefontasten das Thema auswählen, unter das Ihre Fragen fallen.

Der AutoTech Service steht Ihnen rund um die Uhr, sieben Tage die Woche zur Verfügung. Sie können diesen Dienst auch über den technischen Support erreichen. Weitere Informationen finden Sie in den Kontaktinformationen für Ihr Land.

Automatisierter Auftragsstatusdienst

Prüfen Sie den Status Ihrer Dell™-Produkte, indem Sie im Internet die Seite www.dell.com aufrufen oder den automatisierten Auftragsstatusdienst anrufen. Eine Bandsage fordert Sie dazu auf, die notwendigen Informationen einzugeben, um Ihre Bestellung zu finden und darüber Auskunft zu geben. Weitere Informationen finden Sie in den Kontaktinformationen für Ihr Land.

Technischer Support

Der technische Support von Dell steht Ihnen täglich rund um die Uhr für die Beantwortung von Fragen zu Hardware von Dell zur Verfügung. Unser technisches Supportpersonal verwendet computergestützte Diagnoseprogramme, um die Fragen schnell und exakt beantworten zu können.

Informationen zur Kontaktaufnahme finden Sie unter "[Vor dem Anruf](#)". Rufen Sie dann die entsprechende Nummer für Ihr Land an, die in den Kontaktinformationen aufgelistet ist.

Von Dell angebotene Schulung und Zertifizierung für Unternehmen

Schulungen und Zertifizierungen für Unternehmen sind jetzt von Dell erhältlich. Weitere Informationen finden Sie in Internet unter www.dell.com/training. Diese Dienstleistung ist eventuell nicht in allen Ländern erhältlich.

Probleme mit der Bestellung

Wenn Sie Probleme mit Ihrer Bestellung haben, z. B. fehlende oder falsche Teile oder eine inkorrekte Rechnung, setzen Sie sich mit dem Kundendienst von Dell in Verbindung. Halten Sie beim Anruf die Rechnung oder den Packzettel bereit. Weitere Informationen finden Sie in den Kontaktinformationen für Ihr Land.

Produktinformationen

Wenn Sie Informationen zu weiteren Dell-Produkten wünschen oder eine Bestellung aufgeben möchten, rufen Sie im Internet unter www.dell.com die Website von Dell auf. Die Telefonnummer, unter der Sie mit einem Vertriebspezialisten in Kontakt treten können, finden Sie in den Kontaktinformationen Ihres Landes.

Einsenden von Teilen zur Reparatur unter Garantie oder zur Gutschrift

Bereiten Sie alle Teile, die Sie entweder zur Reparatur oder zur Gutschrift zurücksenden möchten, folgendermaßen vor:

1. Wenden Sie sich an Dell, um eine Rücksendegenehmigungsnummer zu erhalten. Schreiben Sie diese deutlich lesbar außen auf den Versandkarton.

Die Telefonnummer, die Sie anrufen müssen, finden Sie in den Kontaktinformationen Ihres Landes.

2. Legen Sie eine Kopie der Rechnung und ein Begleitschreiben bei, in dem der Grund der Rücksendung erklärt wird.
3. Fügen Sie eine Kopie der Diagnoseinformationen (einschließlich der Diagnoseprüfliste) hinzu, auf der alle durchgeführten Tests und Fehlermeldungen des Diagnosesystems aufgeführt sind.
4. Für eine Gutschrift müssen alle zugehörigen Einzelteile (Stromkabel, CDs, Disketten, Handbücher usw.) zurückgeschickt werden.
5. Nutzen Sie für die Rücksendung die Originalverpackung oder eine ähnliche Verpackung.

Die Kosten für die Rücksendung liegen bei Ihnen. Sie müssen jedes zurückgesendete Produkt für den Transport versichern und tragen das volle Risiko im Falle des Verlustes. Nachnahmesendungen werden nicht angenommen.

Rücksendungen, die diesen Voraussetzungen nicht entsprechen, werden von unserer Annahmestelle verweigert und zurückgeschickt.

Vor dem Anruf

HINWEIS: Halten Sie beim Anruf Ihren Express-Servicecode bereit. Mit dem Code kann das automatische Support-Telefonsystem von Dell Ihren Anruf effizienter weiterleiten. Um Ihren Express-Servicecode zu erhalten, rufen Sie im Internet die Seite support.dell.com auf und geben Sie Ihren Service-Tag ein. Ihr Express-Servicecode wird angezeigt. Notieren Sie sich diesen Express-Servicecode für den Fall, dass Sie zukünftig technischen Support benötigen.

Vergessen Sie nicht, die [Diagnoseprüfliste](#) 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, während der Vorgänge ausführliche Informationen zu geben oder andere Schritte zur Fehlerbehebung durchzuführen, die nur am Computersystem selbst ausgeführt werden können. Halten Sie die Systemdokumentation immer griffbereit.



VORSICHT: Bevor Sie Komponenten innerhalb Ihres Computers warten, lesen Sie die wichtigen Sicherheitsinformationen im Systeminformationshandbuch.

Diagnoseprüfliste
Name:
Datum:
Adresse:
Telefonnummer:
Service-Tag (Strichcode auf der Rückseite des Computers):
Express-Servicecode:
Rücksendegenehmigungsnummer (falls vom Kundendiensttechniker von Dell bereitgestellt):
Betriebssystem und Version:
Peripheriegeräte:
Erweiterungskarten:
Sind Sie mit einem Netzwerk verbunden? Ja Nein
Netzwerk, Version und Netzwerkkarte:
Programme und Versionen:
Ermitteln Sie mithilfe der Dokumentation zum Betriebssystem den Inhalt der Systemstartdateien. Drucken Sie alle Dateien aus, sofern dies möglich ist. Zeichnen Sie andernfalls den Inhalt jeder Datei auf, bevor Sie Dell anrufen.
Fehlermeldung, Piepton-Code oder Diagnosecode:
Fehlerbeschreibung und von Ihnen ausgeführte Maßnahmen zur Fehlerbehebung:

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Installieren des Autoloaders: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

- [Installationsübersicht](#)
 - [Auspacken des Autoloaders](#)
 - [Merkmale des Autoloaders](#)
 - [Produktkomponenten](#)
 - [Barcode-Leser](#)
 - [Anschließen der SCSI- und Stromkabel](#)
 - [SCSI-Anforderungen](#)
 - [Vorbereiten des Hosts und Überprüfen des Anschlusses](#)
 - [Produktübersicht](#)
 - [Installieren der Gerätetreiber](#)
 - [Standortwahl](#)
-

Installationsübersicht

Für die Installation des Autoloaders sind die nachstehenden, im weiteren Verlauf des Kapitels näher erläuterten Schritte erforderlich:

1. Wählen Sie einen Standort für den Autoloader (siehe "[Standortwahl](#)").
 2. Nehmen Sie den Autoloader aus der Verpackung und untersuchen Sie ihn auf etwaige Transportschäden (siehe "[Auspacken des Autoloaders](#)").
 3. Machen Sie sich mit dem beigefügten Zubehör vertraut (siehe "[Produktkomponenten](#)").
 4. Installieren Sie den Autoloader in einem Rack oder auf einem Schreibtisch in der Nähe des Hostservers. Informationen zur Installation des Geräts in einer Rack-Montageeinheit finden Sie in der Installationsanleitung des Racks.
 5. Fahren Sie den Server herunter, schalten Sie ihn aus und ziehen Sie den Netzstecker. Verfahren Sie ebenso mit allen anderen an den Server angeschlossenen Geräten (siehe "[Anschließen der SCSI- und Stromkabel](#)").
 6. Verbinden Sie das SCSI-Kabel mit dem Autoloader und dem SCSI-Hostadapter des Servers (siehe "[Anschließen der SCSI- und Stromkabel](#)").
 7. Stecken Sie ein Ende des Stromkabels in den Autoloader, das andere in die nächstgelegene Steckdose (siehe "[Anschließen der SCSI- und Stromkabel](#)"). Schalten Sie den Autoloader ein. Prüfen Sie, ob der Selbsttest beim Start (POST) durchgeführt wird.
 8. Richten Sie die SCSI-ID für den Autoloader und/oder das Bandlaufwerk ein (siehe "[Ändern der SCSI-ID](#)").
 9. Richten Sie den Host ein und prüfen Sie die Verbindung (siehe "[Vorbereiten des Hosts und Überprüfen des Anschlusses](#)").
-

Merkmale des Autoloaders

Der Autoloader ist ein SCSI-2-LVD-Datenspeichergerät und enthält ein Dell PowerVault 122T LTO-2-Bandlaufwerk sowie acht Bandsteckplätze. Der Autoloader verwendet zwei SCSI-IDs, eine für das Bandlaufwerk, die zweite für die Autoloader-Mechanik. Der Autoloader verwendet bis zu acht LTO-2 Ultrium-Datenkassetten, die bei einer Komprimierungsrate von 2:1 eine maximale formatierte Kapazität von 3,2 Terabyte bieten. Darüber hinaus erreicht er eine Dauer-Datenübertragungsrate von bis zu 70 Megabyte pro Sekunde.

Der Autoloader ist mit den meisten Betriebssystemen und Arbeitsumgebungen kompatibel, die SCSI-Schnittstellen unterstützen. Zur vollen Ausschöpfung der zahlreichen Funktionen ist jedoch die direkte Unterstützung des Betriebssystems oder ein kompatibles Backup-Programm erforderlich.

Barcode-Leser

Der Autoloader kann mit einem optionalen Barcode-Leser geliefert werden. Der Barcode-Leser befindet sich in einem Plastikgehäuse auf der Rückseite des Autoloaders, direkt über den SCSI-Verbindungen. Jede Kassette im Magazin wird beim Start, nach einem Zurücksetzen, nach einem Import oder Export oder nach der Verwendung der Option **Re-Inventory** (Inventar aktualisieren) automatisch vom Barcode-Leser gescannt (siehe "[Erstellen eines Kassetteninventars](#)"). Es gibt keine Schnittstelle für die Verwendung des Barcode-Lesers über die Tasten des Bedienfeldes oder den LCD-Bildschirm. Die Daten der Etiketten werden gespeichert und sind bei Bedarf über SCSI für das Betriebssystem oder Backup-Programm verfügbar.

Wenn Sie den Barcode-Leser verwenden, müssen Sie den dafür vorgesehenen Bereich auf der Vorderseite jeder Kassette mit einem Barcode-Etikett versehen. Die Etiketten müssen der US-Norm "ANSI/AIM BC1-1995, Uniform Symbology Specification Code 39" entsprechen. Im Lieferumfang des Autoloaders ist ein Satz Barcode-Etiketten enthalten. Weitere Informationen zum Erhalten weiterer Barcode-Etiketten finden Sie im Internet unter www.dell.com.

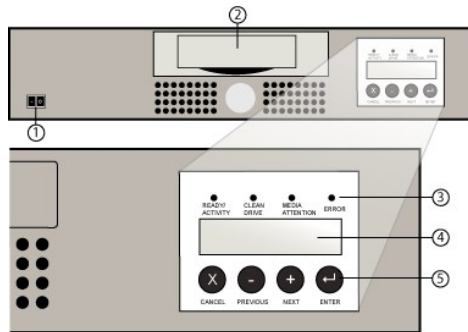
SCSI-Anforderungen

Der Autoloader verfügt über einen Wide-SCSI-2-LVD-SCSI-Bus. Vergewissern Sie sich, dass Ihr SCSI-Hostadapter oder Controller diese Standards unterstützt.

Der Autoloader kann auch an einen einseitig abgeschlossenen (SE) SCSI-Bus angeschlossen werden. Dies wird jedoch nicht empfohlen, da die Leistung dadurch beeinträchtigt wird. Wenn Sie den Autoloader an einen SE-SCSI-Bus anschließen oder wenn mehrere SE-Geräte an denselben SCSI-Bus angeschlossen sind, ist die Leistung des Autoloaders auf die maximale Datenübertragungsrate sowie die maximale Kabellänge des SE-Busses beschränkt. Der Autoloader ist NICHT mit einem Standard-Differenzial (Diff-) oder Hochspannungs-Differenzial (HVD)-SCSI-Bus kompatibel. Der Autoloader kann jedoch an einen (50-poligen) Narrow-SCSI-Bus angeschlossen werden. Dies wird jedoch nicht empfohlen, da die Leistung dadurch beeinträchtigt wird. Für den Anschluss an einen 50-poligen Narrow-Bus muss ein kundenseitig bereitzustellender Adapter (68 auf 50 Pole) verwendet werden, der die nicht belegten 18 Pole terminiert. Solche Adapter werden auch als High-Byte-Abschlusswiderstand bezeichnet.

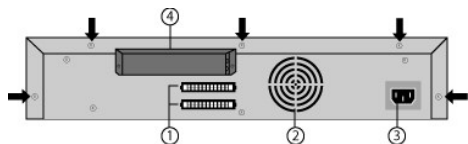
Produktübersicht

Bedienungstasten auf der Vorderseite



- 1 Netzschalter
- 2 Medientür
- 3 LEDs auf Vorderseite
- 4 LCD-Bildschirm auf der Vorderseite
- 5 Steuertasten

Rückansicht



- 1 68-polige SCSI-Anschlüsse
- 2 Entlüftung
- 3 Netzanschluss
- 4 Barcode-Leser (optional)



HINWEIS: Die mit den Pfeilen markierten Schrauben müssen zum Abnehmen der Abdeckung entfernt werden. Zusätzlich befinden sich je drei weitere Schrauben auf den seitlichen Abdeckungen. Auch diese müssen entfernt werden, um den oberen Gehäusedeckel abzunehmen.

Standortwahl

Wählen Sie einen Standort, der den folgenden Kriterien entspricht (siehe "[Technische Daten](#)"):

Standalone-Voraussetzungen

Wählen Sie einen Standort, der eben und robust ist und sich in der Nähe eines Hostservers befindet. Stellen Sie den Autoloader nicht auf den Boden oder eine andere mit Teppich ausgelegten Fläche.



ACHTUNG: Stellen Sie den Autoloader nicht auf die Seite oder auf den Kopf und belasten Sie ihn nicht mit Gegenständen von mehr als 15 kg Gewicht.

Rack-Voraussetzungen

Standardmäßiges 19-Zoll-Rack (48 cm) mit 2U Freiraum.

Umgebungstemperatur

10° C bis 38° C

Stromquelle

Wechselstrom: 100 bis 127 V AC; 200 bis 240 V AC
Leitungsfrequenz: 50 bis 60 Hz



HINWEIS: Wählen Sie eine Steckdose in der Nähe des Autoloaders. Durch das Herausziehen des Stromkabels wird die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen. Das Kabel muss daher stets gut zugänglich sein.

Gewicht

12 kg

Luftqualität

Sorgen Sie für eine möglichst geringe Staubbelastung. Vermeiden Sie die Aufstellung des Geräts in der Nähe häufig benutzter Türen und Wege. Ebenso sollte das Gerät weder in stark verräucherten Umgebungen noch in der Nähe von Zubehör oder Druckern aufgestellt werden, die Staub anziehen.



ACHTUNG: Übermäßiger Staub und Verschmutzung können die Bandlaufwerke und Bänder beschädigen.

Luftfeuchtigkeit

20 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit

Freiraum

Rückseite: mindestens 15,4 cm
Vorderseite: mindestens 30,8 cm

Auspacken des Autoloaders

Bevor Sie mit dem Auspacken beginnen, sorgen Sie auf einem Schreibtisch oder einem Tisch für genügend Platz. Wählen Sie als Standort entweder einen offenen 2U-Rackrahmen oder einen Schreibtisch in der Nähe des Servers, der als Host für den Autoloader dient.

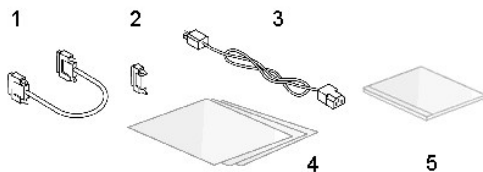
- ➔ **ACHTUNG:** Wenn die Zimmertemperatur um mehr als 15° C von der Temperatur abweicht, der das Gerät während des Transports oder der Lagerung ausgesetzt war, lassen Sie den Autoloader zur Akklimatisierung mindestens 12 Stunden im ungeöffneten Versandkarton am Aufstellungsort stehen.

Packen Sie den Autoloader aus und untersuchen Sie ihn auf etwaige Transportschäden. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

1. Räumen Sie einen Tisch oder Schreibtisch frei, damit Sie genügend Platz zum Auspacken haben.
2. Untersuchen Sie den Versandkarton auf etwaige Schäden. Sollten Sie Schäden jeglicher Art feststellen, benachrichtigen Sie unverzüglich die Transportfirma.
3. Öffnen Sie den Versandkarton und nehmen Sie das Paket mit dem Zubehör heraus. Dieses wird zunächst nicht weiter benötigt.
4. Heben Sie den Autoloader samt Füllmaterial aus dem Karton und stellen Sie ihn so auf die Arbeitsfläche, dass die Oberfläche nach oben zeigt. *Stellen Sie den Autoloader nicht auf den Kopf oder die Seite.*
5. Entfernen Sie nun vorsichtig das Füllmaterial von der rechten und linken Seite des Autoloaders. Nehmen Sie das Gerät anschließend aus der Plastiktüte. *Bewahren Sie die Verpackung für den Fall auf, dass Sie den Autoloader in Zukunft an einen anderen Ort stellen oder ihn versenden möchten.*

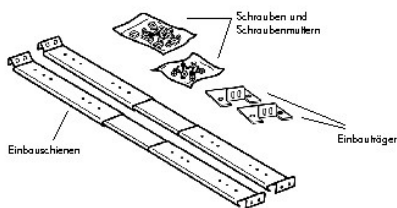
Produktkomponenten

Zubehör



- 1 SCSI-Kabel
- 2 SCSI-Abschlusswiderstand
- 3 Stromkabel
- 4 Kurzanleitung
- 5 CD (Treiber und Dokumentation)

Rack-Komponenten (falls Rack-Montageeinheit)



Anschließen der SCSI- und Stromkabel

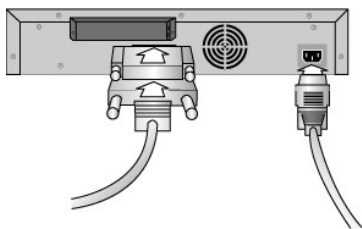
Gehen Sie folgendermaßen vor, um die SCSI- und Stromkabel an den Autoloader anzuschließen:

1. Fahren Sie den ausgewählten Server herunter und schalten Sie ihn aus. Schalten Sie auch alle angeschlossenen Zubehörgeräte wie Drucker oder andere SCSI-Geräte aus. Entfernen Sie die Stromkabel vom Server und allen anderen angeschlossenen Geräten.

ACHTUNG: Bleibt das Stromkabel eingesteckt, kann der Autoloader unter Umständen beschädigt werden.

2. Schließen Sie das eine Ende des SCSI-Kabels (aus dem Zubehörsatz) an einen der Anschlüsse auf der Rückseite des Autoloaders an.
3. Schließen Sie das andere Ende des SCSI-Kabels entweder an den Anschluss des SCSI-Hostadapters oder an den Anschluss des vorigen Gerätes am SCSI-Bus an.

Anschließen von SCSI- und Stromkabeln (die Abbildung zeigt den optionalen Barcode-Leser)



Wenn das im Lieferumfang enthaltene SCSI-Kabel nicht in den Anschluss Ihres SCSI-Hostadapters passt, besitzen Sie entweder einen nicht kompatiblen SCSI-Hostadapter oder Sie benötigen einen Kabeladapter. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den Kundendienst oder an den Hersteller Ihres SCSI-Hostadapters.

1. Schließen Sie den Abschlusswiderstand an den verbleibenden SCSI-Anschluss auf der Rückseite des Autoloaders an, wenn es sich beim Autoloader um das letzte oder einzige Gerät auf dem SCSI-Bus handelt. Andernfalls schließen Sie das Kabel an das nächste Gerät am SCSI-Bus an. Achten Sie darauf, dass das letzte Gerät am SCSI-Bus ordnungsgemäß terminiert ist.
2. Schließen Sie den Buchsenstecker des Stromkabels an den Netzanschluss auf der Rückseite des Autoloaders an.
3. Stecken Sie das Stromkabel in die nächstgelegene geerdete Steckdose ein.
4. Stecken Sie den Stecker des Hostservers oder der Arbeitsstation sowie die Stecker aller anderen angeschlossenen Geräte wieder ein.
5. Schalten Sie den Autoloader ein, indem Sie den Netzschalter auf der Vorderseite des Geräts auf **ON** schalten. Schalten Sie sämtliche andere Geräte wieder ein, die Sie zuvor ausgeschaltet hatten. Prüfen Sie den LCD-Bildschirm, um sicherzustellen, dass der Autoloader Strom erhält. Sollte dies nicht der Fall sein, prüfen Sie die Netzanschlüsse und die Steckdose.

Während des Selbsttests beim Start (POST) leuchten alle vier LED-Anzeigen kurz auf. Danach leuchtet nur noch die LED-Anzeige **Ready/Activity** (Bereit/Aktivität) auf. Nach Abschluss der Initialisierung wird auf dem LCD-Bildschirm der Einstiegsbildschirm angezeigt.

6. Schalten Sie den Server ein.

Vorbereiten des Hosts und Überprüfen des Anschlusses

Installieren Sie gegebenenfalls einen SCSI-Hostadapter, Software und kompatible Treiber. Weitere Informationen finden Sie in den Benutzerhandbüchern für den Hostcomputer und den SCSI-Hostadapter. Beachten Sie auch die folgenden allgemeinen Richtlinien:

- 1 Wenn der Hostserver eingeschaltet ist, installieren Sie die Software bzw. die mit dem Autoloader kompatiblen Treiber (siehe "[Installieren der Gerätetreiber](#)"). Informationen zur Softwarekompatibilität finden Sie im Internet unter [support.dell.com](#). Die meisten Backup-Programme benötigen für die Kommunikation mit der Autoloader-Mechanik ein zusätzliches Modul.
- 1 Wenn der Hostserver an ein Netzwerk angeschlossen ist, wenden Sie sich an den Systemadministrator, bevor Sie den Server ausschalten.
- 1 Verwenden Sie ordnungsgemäße Arbeitsverfahren zum Vermeiden elektrostatischer Entladungen (ESD). Verwenden Sie daher Handgelenk-Erdungsriemen und antistatische Matten.
- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Hostserver über einen Erweiterungssteckplatz verfügt.
- 1 Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass Ihr Backup-Programm den SCSI-Hostadapter unterstützt.
- 1 Je nach Server-Konfiguration müssen Sie eventuell die SCSI-ID des Autoloaders und/oder des Bandlaufwerks ändern (siehe "[Ändern der SCSI-ID](#)").
- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Autoloader ordnungsgemäß terminiert ist. Wenn der Autoloader neben dem SCSI-Hostadapter das einzige SCSI-Gerät am ausgewählten SCSI-Bus ist, muss er terminiert werden. Er muss auch terminiert werden, wenn er das physisch letzte SCSI-Gerät am SCSI-Bus ist. Es sollten lediglich die Geräte terminiert werden, die sich am Anfang oder am Ende des SCSI-Bus befinden.
- 1 Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Autoloader und Host wie folgt: Klicken Sie in Microsoft® Windows NT® auf **Einstellungen > Systemsteuerung > SCSI-Adapter** oder in Microsoft Windows® 2000 und Windows Server 2003 auf **Einstellungen > Systemsteuerung > System > Hardware > Geräte-Manager > Bandlaufwerk** und/oder **Medienwechsler**. Weitere Informationen zum Überprüfen der Verbindung zwischen SCSI-Geräten erhalten Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Installieren der Gerätetreiber

Für den Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader gibt es zwei Gerätetreiber: einen für den Autoloader selbst und einen für das LTO-2-Bandlaufwerk im Autoloader.



HINWEIS: Wenn Sie das systemspezifische Backup-Programm von Microsoft Windows 2000 oder Windows Server 2003 verwenden möchten, benötigen Sie die Gerätetreiber, die mit dem Handbuch und der Treiber-CD zum Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader geliefert werden. Gewerbliche Backup-Programme bieten die erforderliche Gerätetreiberunterstützung. Eine Liste der kompatiblen Backup-Programme finden Sie im Internet unter [support.dell.com](#). Beachten Sie, dass Microsoft Windows NT keine direkte Unterstützung für Autoloader bietet. Bei der Verwendung des Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloaders unter Microsoft Windows NT müssen Sie daher ein Backup-Programm verwenden.

Gerätetreiber für das Bandlaufwerk

Microsoft Windows 2000 und Windows Server 2003:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie auf dem Hostserver als Administrator angemeldet sind.
2. Legen Sie die CD mit dem Benutzerhandbuch und den Treibern für den Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader in das CD-Laufwerk des Hostservers.
3. **Öffnen Sie den Geräte-Manager** (Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation des verwendeten Betriebssystems). Klicken Sie beispielsweise auf dem Windows-Desktop mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Arbeitsplatz**, dann auf **Verwalten und wählen Sie Geräte-Manager**.

Das LTO-2-Laufwerk sollte unter dem Symbol **Andere Komponenten** als **IBM Ultrium-TD2 SCSI Sequential Device** aufgelistet sein.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **IBM Ultrium-TD2 SCSI Sequential Device** und dann auf **Deinstallieren**. Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie das Gerät entfernen möchten.
5. Klicken Sie in der linken oberen Ecke des Dialogfeldes **Computerverwaltung** auf die Schaltfläche **Aktion**.
6. Klicken Sie auf **Nach geänderter Hardware suchen**. Windows sucht jetzt nach dem PowerVault 122T LTO-2-Laufwerk. Das LTO-2-Laufwerk wird wieder unter **Andere Komponenten** angezeigt.
7. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **IBM Ultrium-TD2 SCSI Sequential Device** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.
8. Wählen Sie die Registerkarte **Treiber**.
9. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
10. Wenn der Assistent für die Aktualisierung von Gerätetreibern angezeigt wird, klicken Sie auf **Weiter**.
11. Klicken Sie auf **Eine Liste der...** und dann auf **Weiter**.
12. Führen Sie einen Bildlauf nach unten durch und klicken Sie auf **Bandlaufwerk**. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
13. Klicken Sie auf **Datenträger** und geben Sie `d:\Drivers\W2K\LTO-2\LTO-2` (Windows 2000) bzw. `d:\Drivers\W2003\LTO-2\LTO-2` (Windows Server 2003) ein, wobei `d:` der Buchstabe für das Laufwerk ist, in das Sie die CD mit dem Benutzerhandbuch und den Treibern für den Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader eingelegt haben. Klicken Sie dann auf **OK**.
14. Klicken Sie auf **LTO-2 Tape Drive** und dann auf **Weiter**.



HINWEIS: Abhängig vom Status Ihres Systems und dem eingegebenen Pfad für die Auswahl des Gerätetreibers kann der Treiber unter dem Namen **dtapeW2K.inf** (Windows 2000) oder **Dtape2K3.inf** (Windows Server 2003) angezeigt werden.

15. Klicken Sie erneut auf **Weiter**, um den Treiber zu installieren.
16. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
17. Schließen Sie das Dialogfeld **Geräteigenschaften**.

Das Laufwerk wird nun im Geräte-Manager unter **Bandlaufwerke** als **IBM LTO-2 Tape Drive** aufgelistet und ist betriebsbereit.

Autoloader-Gerätetreiber

Microsoft Windows 2000 und Windows Server 2003:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie auf dem Hostserver als Administrator angemeldet sind.
2. Legen Sie die CD mit dem Benutzerhandbuch und den Treibern für den Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader in das CD-Laufwerk des Hostservers.
3. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Arbeitsplatz**, dann auf **Verwalten und wählen Sie Geräte-Manager**.
4. Der Autoloader sollte unter dem Symbol **Medienwechsler** als **DELL PowerVault 122T Autoloader** aufgelistet sein.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **DELL PowerVault 122T Autoloader** und dann auf **Deinstallieren**. Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen, dass Sie das Gerät entfernen möchten.
6. Klicken Sie in der linken oberen Ecke des Dialogfeldes **Computerverwaltung** auf die Schaltfläche **Aktion**.
7. Klicken Sie auf **Nach geänderter Hardware suchen**.

Windows sucht jetzt nach dem Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader. Der Autoloader wird wieder unter **Medienwechsler** aufgeführt.
8. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **DELL PowerVault 122T Autoloader** und dann auf **Eigenschaften**.
9. Wählen Sie die Registerkarte **Treiber**.
10. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.
11. Wenn der Assistent für die Aktualisierung von Gerätetreibern angezeigt wird, klicken Sie auf **Weiter**.
12. Klicken Sie auf **Eine Liste der...** und dann auf **Weiter**.
13. Klicken Sie auf **Datenträger** und geben Sie `d:\Drivers\W2K\LTO-2\Autoloader` (Windows 2000) oder `d:\Drivers\W2003\LTO-2\Autoloader` (Windows Server 2003) ein, wobei `d:` der Buchstabe für das Laufwerk ist, in das Sie die CD mit dem Benutzerhandbuch und den Treibern für den Dell PowerVault 122T LTO-2 Autoloader eingelegt haben. Klicken Sie dann auf **OK**.
14. Klicken Sie auf **Dell PV 122T Autoloader** und dann auf **Weiter**.



HINWEIS: Abhängig vom Status Ihres Systems und dem eingegebenen Pfad für die Auswahl des Gerätetreibers kann der Treiber unter dem Namen **Itovsdmc.inf** (Windows 2000) oder **Itovsdmc3.inf** (Windows Server 2003) angezeigt werden.

15. Klicken Sie erneut auf **Weiter**, um den Treiber zu installieren.
16. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.
17. Schließen Sie das Dialogfeld **Geräteigenschaften**.

Der Autoloader wird nun im **Geräte-Manager** unter **Medienwechsler** als **Dell PowerVault 122T Autoloader** aufgelistet und ist betriebsbereit.

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Einführung: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

Übersicht

Der PowerVault 122T LTO-2 Autoloader ist ein voll automatisches, firmengerechtes LTO-Bandspeichersystem, das für die Rack-Montage geeignet ist und eine Größe von 2U (8,4 cm Höhe, 41,9 cm Breite) hat. Er wurde erstellt, um Datenspeicherung durch Automatisierung sowie Near-line und Off-line zu unterstützen. Dieses Speichergerät mit hohem Datendurchsatz und hoher Kapazität wurde für Anwendungen optimiert, die Archivierung, hierarchische Speicherverwaltung, Datensicherung und Abfragefunktionen für kleine und mittelgroße Server und Netzwerke bieten.

Der Autoloader ist ein SCSI-2-LVD-Datenspeichergerät und enthält ein IBM LTO Ultrium 2-Laufwerk sowie bis zu acht LTO-2-Kassetten. Der Autoloader verwendet zwei SCSI-IDs, eine für das Bandlaufwerk, die zweite für die Autoloader-Mechanik. Der Autoloader verwendet bis zu acht LTO-2 Ultrium-Kassetten, die eine komprimierte Kapazität von 3,2 Terabyte bieten. Darüber hinaus erreicht er eine Dauer-Datenübertragungsrate von bis zu 70 Megabyte pro Sekunde. Der LTO Ultrium 2 Autoloader unterstützt Lese- und Schreibvorgänge im älteren LTO-1-Format, wobei der Datendurchsatz den Spezifikationen für LTO-1 entspricht.

Der Autoloader ist mit den meisten Betriebssystemen und Arbeitsumgebungen kompatibel, die SCSI-Schnittstellen unterstützen. Zur vollen Ausschöpfung der zahlreichen Funktionen ist jedoch die direkte Unterstützung des Betriebssystems oder ein kompatibles Backup-Programm erforderlich.

Erstausgabe: Februar 2004

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Bedienen des Autoloaders: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

- [Übersicht über das Bedienfeld](#)
 - [Menüaufbau](#)
 - [Verwenden von Kassetten](#)
 - [Reinigen des Bandlaufwerks](#)
 - [Erstellen eines Kassetteninventars](#)
-

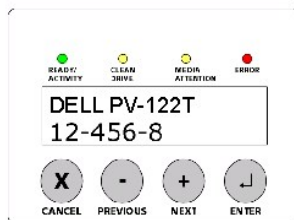
Übersicht über das Bedienfeld

Das Bedienfeld besteht aus vier LED-Anzeigen, vier Tasten und einem LCD-Bildschirm mit zwei Zeilen mit jeweils 16 Zeichen. Es ermöglicht Ihnen die Statusüberwachung und Steuerung aller Funktionen des Autoloaders.

Standardmäßig wird der Einstiegsbildschirm angezeigt. Der Einstiegsbildschirm zeigt in der oberen Zeile den Status des Autoloaders und in der unteren das aktuelle Kassetteninventar an. Wenn keine Kassette im Bandlaufwerk geladen ist, wird in der oberen Zeile **DELL PV-122T** angezeigt (siehe "[Einstiegsbildschirm](#)").

Das Kassetteninventar zeigt die Nummern der Steckplätze an, in die eine Kassette eingelegt ist. Leere Steckplätze sind durch einen Gedankenstrich oder einen Bindestrich (-) gekennzeichnet.

Einstiegsbildschirm



Ein Ausrufezeichen (!) in der Inventar-Anzeige bedeutet, dass der Autoloader eine Kassette im betreffenden Steckplatz gefunden hat, die entweder vom falschen Typ ist oder einen Medienfehler aufweist. Die Ursache kann ein fehlerhaftes Medium sein, bei dem z. B. das integrierte Servo-Signal beschädigt ist, oder die Schreib-/Leseköpfe im Bandlaufwerk sind verschmutzt. Die LED-Anzeige **Media Attention** (Medienfehler) leuchtet in diesem Fall ebenfalls auf (siehe "[LED-Anzeigen](#)"). Durch Exportieren der angezeigten Kassette wird die Fehlermeldung gelöscht (siehe "[Exportieren von Kassetten](#)"). Wenn bei mehreren Kassetten, die in einem einwandfreien Zustand sind, Fehler auftreten, sollten Sie das Bandlaufwerk reinigen (siehe "[Reinigen des Bandlaufwerks](#)"). Wenn diese Fehler wiederholt bei ein und derselben Kassette auftreten, ist die Kassette möglicherweise beschädigt oder ungültig.

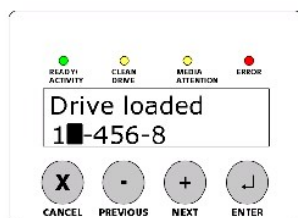
Gelegentlich wird die Meldung **In Transit** (Im Transit) angezeigt. Dies bedeutet Folgendes:

- 1 Durch einen Fehler ist die Kassette zwischen dem Steckplatz und dem Laufwerk stecken geblieben. (Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein oder setzen Sie ihn zurück, um den Fehler zu beheben.)
- 1 Im Import-/Export-Steckplatz wurde unerwartet eine Kassette gefunden. (Schalten Sie den Autoloader aus und wieder ein oder setzen Sie ihn zurück, um den Fehler zu beheben.)

Möglicherweise wird auch rechts unten auf dem Bildschirm die Meldung **SEQ** angezeigt. Diese Meldung bedeutet, dass sich der Autoloader momentan im sequenziellen Modus befindet (siehe "[Autoloader-Betriebsmodi](#)").

Wenn eine Kassette im Bandlaufwerk geladen ist, wird in der oberen Zeile **Drive loaded** (Laufwerk geladen) angezeigt. Die gegenwärtig im Laufwerk geladene Kassette wird durch ein abwechselnd mit der Steckplatznummer angezeigtes schwarzes Rechteck gekennzeichnet. Die Anzeige gibt ebenfalls an, ob die angegebene Kassette gerade geladen, entladen, importiert oder exportiert wird. Weiterhin wird der Status für das Lesen, Schreiben usw. angezeigt. Die Autoloader-Statuszeile zeigt den aktuellen Vorgang an. Ein Beispiel für diese Anzeige ist im folgenden Abschnitt zu sehen.

Einstiegsbildschirm, "Drive Loaded" (Laufwerk geladen)



LED-Anzeigen

Das Bedienfeld weist vier LED-Anzeigen auf, an denen die in der folgenden Tabelle aufgeführten Informationen abgelesen werden können:

LED	Farbe	Beschreibung
Ready/Activity (Bereit/Aktivität)	Grün	Leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Blinkt, wenn Bandlaufwerk oder Autoloader in Betrieb sind.
Clean Drive (Laufwerk reinigen)	Gelb	Leuchtet auf, wenn das Bandlaufwerk gereinigt werden muss. Nach Abschluss der Reinigung schaltet sich die LED-Anzeige aus (siehe " Reinigen des Bandlaufwerks "). Das LTO-2-Bandlaufwerk muss nicht in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.
Media Attention (Medienfehler)	Gelb	Leuchtet auf, wenn ein Medienfehler aufgetreten ist. Dabei kann es sich um verschmutzte Schreib-/Leseköpfe im Bandlaufwerk oder um eine ungültige oder beschädigte Kassette handeln. In der Kassetteninventar-Anzeige wird für den Steckplatz der betroffenen Kassette ein Ausrufezeichen (!) angezeigt. Durch Exportieren der angezeigten Kassette wird die Fehlermeldung gelöscht (siehe " Exportieren von Kassetten "). Wenn bei mehreren Kassetten, die in einem einwandfreien Zustand sind, Fehler auftreten, sollten Sie das Bandlaufwerk reinigen (siehe " Reinigen des Bandlaufwerks "). Wenn diese Fehler wiederholt bei derselben Kassette auftreten, ist die Kassette möglicherweise beschädigt oder ungültig.
Error (Fehler)	Rot	Leuchtet auf, wenn im Bandlaufwerk oder im Autoloader ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten ist. Auf dem LCD-Bildschirm wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt (siehe " Fehlercodes für den Autoloader ").

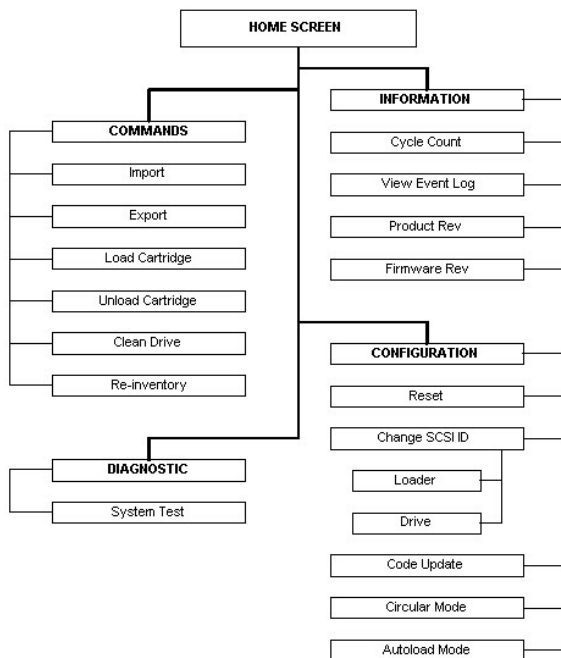
Tasten des Bedienfeldes

Das Bedienfeld weist vier Tasten auf, über die der Zugriff auf alle Vorgangs- und Informationsmenüs möglich ist.

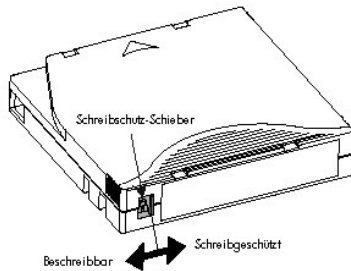
Taste	Beschreibung
Cancel (Abbrechen)	Bricht die aktuelle Menüoption ab und kehrt zur vorherigen Menüebene oder zum Einstiegsbildschirm zurück.
Previous (Zurück)	Wählt das vorherige Element oder den vorherigen Wert im aktuell angezeigten Menü aus.
Next (Weiter)	Wählt das nächste Element oder den nächsten Wert im aktuell angezeigten Menü aus.
Enter (OK)	Führt das aktuelle Menü aus oder wählt die aktuell auf dem LCD-Bildschirm angezeigte Option aus.

Menüaufbau

Menüaufbau des Bedienfeldes



Verwenden von Kassetten



- ➔ **ACHTUNG:** Entmagnetisieren Sie keine LTO Ultrium-Kassetten. LTO Ultrium-Kassetten wurden vorab werksseitig mit einem magnetischen Servo-Signal ausgestattet. Dieses Signal wird für die Verwendung der Kassette in LTO-2-Laufwerken benötigt. Bewahren Sie die Kassette nicht in der Nähe von magnetisch geladenen Gegenständen wie Lautsprechern, Computerbildschirmen usw. auf.

Beachten Sie folgende Punkte, bevor Sie den Autoloader verwenden:

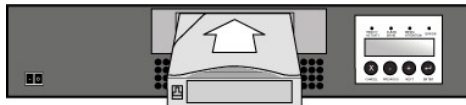
1. **Verwenden Sie ausschließlich Kassetten vom Typ LTO Ultrium.** Kassetten eines anderen Typs können nicht verwendet werden. Die Kassetten des Formats LTO Ultrium enthalten einen eingebetteten Servo-Code, der bei der Herstellung auf die Kassette geschrieben wurde. **Das Löschen oder Entmagnetisieren mehrerer LTO Ultrium-Kassetten auf einmal ist nicht möglich.** Sie können Bandkassetten im Internet unter www.dell.com/tapebackup bestellen.
1. **Reinigen Sie das Bandlaufwerk, wenn die LED-Anzeige "Clean Drive" (Laufwerk reinigen) aufleuchtet** oder wenn es Anzeichen dafür gibt, dass das Bandlaufwerk Probleme beim Lesen und Schreiben hat, z. B. wenn die LED-Anzeige **Media Attention** (Medienfehler) aufleuchtet oder in der Inventar-Anzeige ein Ausrufezeichen (!) zu sehen ist. Verwenden Sie ausschließlich universelle LTO Ultrium-Reinigungskassetten.

Importieren von Kassetten

Diese Option zwingt den Autoloader, eine Kassette in einen festgelegten leeren Steckplatz des Magazins zu importieren. Gehen Sie folgendermaßen vor, um Bänder in den Autoloader zu importieren:

1. Stellen Sie sicher, dass der Schreibschutz-Schieber für jede Datenkassette richtig eingestellt ist (siehe "[Aktivieren des Schreibschutzes für Bandkassetten](#)"). Befestigen Sie gegebenenfalls ein Barcode-Etikett in dem dafür vorgesehenen Bereich auf der Vorderseite jeder Kassette (siehe "[Barcode-Leser](#)").
2. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder Hauptmenü die Taste **+ oder -**, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Commands** (Befehle) zu sehen ist.
3. Drücken Sie die Taste **Enter**, um auf alle verfügbaren Optionen zuzugreifen.
4. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Import** (Importieren) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
5. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die gewünschte Steckplatznummer zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**. Bereits belegte Steckplätze werden nicht angezeigt.
6. Wenn auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Insert Cartridge Slot** (Kassette einlegen) zu sehen ist und die Medientür geöffnet wird, führen Sie die gewünschte Datenkassette so durch die Medientür ein, dass der Schreibschutz-Schieber nach links außen zeigt.
 - 📌 **HINWEIS:** Wenn Sie das Laufwerk mithilfe des Bedienfeldes reinigen, können Sie die Reinigungskassette nur dann importieren, wenn Sie über das Bedienfeld dazu aufgefordert werden. Sie können eine Reinigungskassette im Autoloader lagern, wenn die Laufwerksreinigung mithilfe der Backup-Software vorgenommen werden kann.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für alle weiteren Kassetten.
8. Drücken Sie die Taste **Cancel**, wenn der Import abgeschlossen ist.
9. Vergewissern Sie sich, dass die gewünschten Steckplätze auf dem LCD-Bildschirm als belegt angezeigt werden.

Importieren von Kassetten



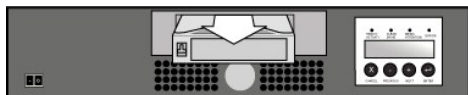
Exportieren von Kassetten

Mit dieser Option wird eine Kassette von einem bestimmten Steckplatz zur Medientür verschoben. Gehen Sie folgendermaßen vor, um eine oder mehrere Kassetten aus dem Autoloader zu exportieren:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste **+ oder -**, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Commands** (Befehle) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Export** (Exportieren) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
3. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die gewünschte Steckplatznummer zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**. Nicht belegte Steckplätze werden nicht angezeigt.

4. Wenn auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Remove Cartridge** (Kassette entfernen) zu sehen ist und die Kassette durch die Medientür ausgeworfen wird, entfernen Sie die exportierte Kassette aus dem Autoloader und drücken Sie die Taste **Enter**.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für alle weiteren Kassetten.
6. Drücken Sie die Taste **Cancel**, wenn der Export abgeschlossen ist.
7. Vergewissern Sie sich, dass die gewünschten Steckplätze auf dem LCD-Bildschirm als belegt angezeigt werden.

Exportieren von Kassetten



Laden von Kassetten

Mit dieser Option kann eine Kassette aus dem Autoloader-Magazin in das **Bandlaufwerk** geladen werden. Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste **+ oder -**, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Commands** (Befehle) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Load Cartridge** (Kassette laden) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
3. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die gewünschte Steckplatznummer zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**. Die Kassette aus dem gewählten Steckplatz wird in das Bandlaufwerk geladen.
4. Drücken Sie die Taste **Cancel**, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Entladen von Kassetten

Mit dieser Option können Kassetten vom Bandlaufwerk in ihren ursprünglichen Steckplatz entladen werden. Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste **+ oder -**, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Commands** (Befehle) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste **+ oder -**, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Unload Cartridge** (Kassette entladen) zu sehen ist. Drücken Sie die Taste **Enter**, um die Kassette aus dem Bandlaufwerk zu entladen.



HINWEIS: Während des Entladevorgangs werden auf dem Bildschirm Statusmeldungen angezeigt. Nach Abschluss des Vorgangs wird die Meldung **Drive Empty** (Laufwerk leer) angezeigt.

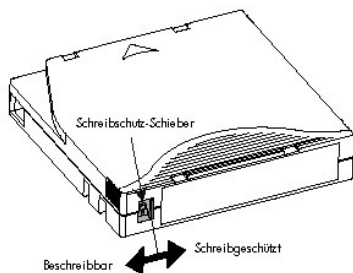
3. Drücken Sie die Taste **Cancel**, wenn der Entladevorgang abgeschlossen ist.

Aktivieren des Schreibschutzes für Bandkassetten

Alle Kassetten verfügen über einen Schreibschutz-Schieber, durch den das unbeabsichtigte Löschen oder Überschreiben von Daten verhindert wird. Vor dem Laden einer Kassette in den Autoloader sollte der Schreibschutz-Schieber wie folgt eingestellt werden:

1. Schieben Sie den Schieber nach **rechts**, um die Kassette mit einem Schreibschutz zu versehen. Auf dem Schieber wird das Standardsymbol für den **Löschschutz** angezeigt.
1. Schieben Sie den Schieber nach **links**, damit der Autoloader Daten auf die Kassette schreiben kann. Auf dem Schieber wird das Standardsymbol für die **Freigabe des Mediums** angezeigt.

Schreibschutz für Bandkassetten



ACHTUNG: Entmagnetisieren Sie keine LTO Ultrium-Kassetten. LTO Ultrium-Kassetten wurden vorab werksseitig mit einem magnetischen Servo-Signal ausgestattet. Dieses Signal wird für die Verwendung der Kassette in LTO-2-Laufwerken benötigt. Bewahren Sie die Kassette nicht in der Nähe von magnetisch geladenen Gegenständen wie Lautsprechern, Computerbildschirmen usw. auf.

Beachten Sie folgende Punkte, um eine möglichst lange Lebensdauer Ihrer LTO Ultrium-Kassetten zu gewährleisten:

- 1 Lassen Sie die Kassette nicht fallen und werfen Sie sie nicht. Durch einen starken Aufprall können Bestandteile im Inneren der Kassette oder die Kassette selbst beschädigt werden. Hierdurch wird die Kassette unbrauchbar und beschädigt u. U. den Autoloader.
- 1 Bewahren Sie Kassetten immer in den dafür vorgesehenen Kassettenhüllen auf.
- 1 Setzen Sie Kassetten nicht direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen wie tragbaren Heizkörpern und Heizschlangen aus.
- 1 Die Betriebsbedingungen für Kassetten vom Typ LTO Ultrium liegen bei 10° C bis 35° C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 20 % bis 80 % (nicht kondensierend). Für die Lagerung werden Temperaturen zwischen 16° C und 32° C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 10 % bis 80 % (nicht kondensierend) empfohlen.
- 1 Kassetten, die archiviert werden sollen, müssen in der dazugehörigen Plastikhülle bei einer Temperatur zwischen 5° C und 23° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10 % bis 50 % aufbewahrt werden.
- 1 Sollte eine Kassette Temperaturen außerhalb der oben angegebenen Bereiche ausgesetzt gewesen sein, stabilisieren Sie die Kassette genau so lange bei Raumtemperatur, wie sie den extremen Temperaturen ausgesetzt war, maximal 24 Stunden.
- 1 Lagern Sie Kassetten in einer staubfreien Umgebung.
- 1 LTO Ultrium-Kassetten sollten nicht in die Nähe elektromagnetischer Energiequellen oder starker Magnetfelder wie Computerbildschirmen, Elektromotoren, Lautsprechern oder Röntgengeräten gebracht werden. Durch elektromagnetische Energie oder Magnetfelder können die Daten auf den Kassetten und der vom Hersteller eingetragene Servo-Code zerstört werden. Dadurch wird die Kassette unbrauchbar.
- 1 Bringen Sie Beschriftungsschilder oder Barcode-Etiketten nur in dem dafür vorgesehenen Bereich auf der Vorderseite der Kassette an.

Reinigen des Bandlaufwerks

LTO-2-Bandlaufwerke verfügen über einen internen Reinigungspinsel. Der Reinigungspinsel ist Bestandteil des Fehlerbehebungsalgorithmus und wird in folgenden Situationen eingesetzt: wenn ein Band abgewickelt wurde, wenn seit der letzten Verwendung des Reinigungspinsels mehr als 150.000 Meter Band durch das Laufwerk gezogen wurden oder beim Einsetzen einer Reinigungskassette. Ein geplantes Wartungs-/Reinigungsprogramm ist nicht erforderlich. Eine Reinigungskassette sollte nur eingesetzt werden, wenn am Autoloader die entsprechende Meldung angezeigt wird.

Die Reinigung des Bandlaufwerks mit einer Reinigungskassette dauert bis zu fünf Minuten. Während des Vorgangs blinkt die LED-Anzeige **Ready** (Bereit). Jede Reinigungskassette kann für 15 Reinigungsvorgänge verwendet werden. Nachdem eine Reinigungskassette 15 Mal eingesetzt wurde, nimmt das Laufwerk diese Kassette automatisch nicht mehr an. Weitere Informationen zum Einstellen einer automatischen Reinigung über den zugehörigen Reinigungssteckplatz finden Sie in der Dokumentation zur Backup-Software.




ACHTUNG: Verwenden Sie für den Autoloader ausschließlich universelle LTO Ultrium-Reinigungskassetten. Diese sind im Internet unter www.dell.com/tapebackup erhältlich. Die Verwendung anderer Reinigungskassetten beschädigt u. U. die Lese- oder Schreibköpfe des Bandlaufwerks. Andere Reinigungskassetten werden vom Autoloader daher innerhalb von etwa 25 Sekunden automatisch wieder exportiert.



HINWEIS: Wenn Sie zur Reinigung Befehle des Bedienfeldes verwenden, darf die Reinigungskassette erst nach Auswahl des Befehls **Clean Drive** (Laufwerk reinigen) importiert werden. Wenn Sie eine Reinigungskassette im Autoloader lagern möchten, muss der Reinigungsvorgang mithilfe der Backup-Software vorgenommen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Bandlaufwerk zu reinigen:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder im Hauptmenü die Taste **+** oder **-**, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Commands** (Befehle) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
2. Drücken Sie die Taste **+** oder **-**, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Clean Drive** (Laufwerk reinigen) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
3. Wenn das Magazin voll ist, wird auf dem LCD-Bildschirm die Meldung **No slot free for transfer** (Kein Steckplatz frei für Transfer) angezeigt. Drücken Sie mehrmals die Taste **Cancel**, bis das Hauptmenü oder der Einstiegsbildschirm angezeigt wird. Exportieren Sie eine Kassette, um Platz für die Reinigungskassette zu schaffen (siehe "[Exportieren von Kassetten](#)"). Kehren Sie danach zu Schritt 1 zurück, um das Bandlaufwerk zu reinigen.
4. Wenn das Magazin nicht voll belegt ist, wählt der Autoloader den ersten verfügbaren Steckplatz und fordert Sie auf, eine Reinigungskassette einzulegen.
5. Führen Sie die Reinigungskassette durch die Medientür des Autoloaders.
6. Während der Reinigung, die bis zu fünf Minuten dauern kann, zeigt der LCD-Bildschirm die Anzeige **Drive Cleaning** (Laufwerksreinigung) an.
 -  **HINWEIS:** Wenn es sich um eine ungültige Reinigungskassette handelt, zeigt der LCD-Bildschirm **Bad clean tape** (Fehlerhafte Reinigungskassette) an und die Kassette wird entladen.
7. Nach Abschluss der Reinigung wird die Anzeige **Clean Drive** (Laufwerk reinigen) deaktiviert, sofern sie zuvor angezeigt wurde. Der Autoloader entlädt und exportiert die Reinigungskassette. Entnehmen Sie die Reinigungskassette und drücken Sie **Enter**, wenn die entsprechende Aufforderung angezeigt wird.



ACHTUNG: Sollten beim Einlegen einer anderen Kassette direkt nach der Reinigung die LED-Anzeige **Media Attention** (Medienfehler) oder die Anzeige **Clean Drive** (Laufwerk reinigen) erneut aufleuchten, finden Sie weitere Anweisungen unter "[Fehlerdiagnose und -behebung](#)".

8. Wenn Sie für den Import der Reinigungskassette eine Datenkassette entfernt haben, importieren Sie die Kassette in den ursprünglichen Steckplatz (siehe "[Importieren von Kassetten](#)").

Erstellen eines Kassetteninventars

Mit dieser Option können Sie im Autoloader ein neues Kassetteninventar erstellen. Wenn Sie einen Barcode-Leser verwenden, werden mit dieser Option die Barcode-Etiketten auf allen Kassetten im Magazin gescannt (siehe "[Barcode-Leser](#)"). Gehen Sie folgendermaßen vor, um diese Option zu verwenden:

1. Drücken Sie im Einstiegsbildschirm oder Hauptmenü die Taste **+** oder **-**, bis in der oberen Zeile des LCD-Bildschirms die Anzeige **Commands** (Befehle) zu sehen ist.
2. Drücken Sie die Taste **Enter**, um auf alle verfügbaren Optionen zuzugreifen.
3. Drücken Sie die Taste **+** oder **-**, bis auf dem LCD-Bildschirm die Anzeige **Re-Inventory** (Inventar aktualisieren) zu sehen ist. Drücken Sie dann **Enter**.
4. Der Autoloader prüft daraufhin das Laufwerk und jeden Steckplatz auf Bänder zur Aktualisierung der Inventarinformationen.

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Behördliche Bestimmungen: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

- [UL- und CUL-Zulassung](#)
 - [CE-Konformität](#)
 - [FCC-Konformitätserklärung](#)
 - [Industry Canada \(digitale Geräte\)](#)
 - [Erklärung des Herstellers](#)
-

UL- und CUL-Zulassung

Dieses IT-Produkt verfügt über eine UL- und CUL-Zulassung für die Verwendung mit UL-zugelassenen Computern, die Installationsanleitungen mit Informationen zur Installation von Platinenträgerzubehör umfassen.

CE-Konformität

Elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät entspricht den folgenden Standards gemäß der europäischen Direktive 89/336/EEC:

- 1 Störfestigkeit EN 55024:1998
- 1 Störaussendung/Funkstörung EN 55022, Klasse A:1994 sowie A1:1995 und A2:1997

Sicherheit (LVD)

Dieses Gerät entspricht den folgenden Standards gemäß der europäischen Direktive 73/23/EEC.

- 1 EN 60950:2000

Diese Definitionen sind gemäß des Sicherheitsstandards klassifiziert:

- 1 EN 60950:2000
 - 1 SELV: Safety Extra Low Voltage (Schutzkleinspannung)
-

FCC-Konformitätserklärung

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Bestimmungen für ein digitales Gerät der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Bestimmungen dienen dazu, angemessenen Schutz vor schädlichen Funkstörungen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer industriellen Umgebung eingesetzt wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, können schädliche Funkstörungen auftreten.

Bei Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät kann der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb des Geräts verlieren.

Die Verwendung dieses Geräts in Wohngebieten kann zu Störungen führen, die der Benutzer auf eigene Kosten beheben muss.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen:

1. Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
 2. Das Gerät muss alle gegebenenfalls empfangenen Störungen annehmen. Dazu zählen auch Störungen, die den Betrieb beeinträchtigen könnten.
-

Industry Canada (digitale Geräte)

Referenz: *Standard für störungsverursachende Geräte ICES-003, Ausgabe 2*

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Bestimmungen zu störungsverursachenden Geräten.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Erklärung des Herstellers

Hiermit wird bestätigt, dass dieses Produkt die EU-Richtlinie 89/336/EEC nach den EMV-Standards EN55022 (Klasse A) und EN55024 erfüllt. Dieses Produkt entspricht außerdem dem Sicherheitsstandard EN 60950 oder übertrifft ihn. Dieses Produkt wurde getestet und auf die Einhaltung der Anforderungen für CISPR 22 Klasse A überprüft.

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)

Technische Daten: Benutzerhandbuch zum Dell™ PowerVault™ 122T LTO-2 Autoloader

● [Maße und Gewicht](#)

● [Spezifikationen des Autoloaders](#)

● [Umgebungsspezifikationen des Autoloaders](#)

● [Laufwerksspezifikationen](#)

Maße und Gewicht

Merkmal	Produkt	Produkt mit Verpackung
Höhe	8,4 cm	20,5 cm
Breite	41,9 cm	60 cm
Tiefe	60,9 cm (etwa 65 cm mit Barcode-Leser)	74,3 cm
Gewicht	10 kg	13 kg

Spezifikationen des Autoloaders

Merkmal	Spezifikation
Maximale Speicherkapazität	Systemspezifisch: 1,6 TB Komprimiert: 3,2 TB (bei Komprimierungsrate 2:1)
Maximale Datenübertragungsrate	Systemspezifisch: 35 MB/s Komprimiert: 70 MB/s (bei Komprimierungsrate 2:1)
Laufwerkstyp	1 IBM LTO Ultrium 2-Laufwerk
Anzahl der Steckplätze	8
Mittlere Fehlerzyklen (MCBF)	250.000 Stunden
Schnittstelle	Ultra Wide LVD SCSI-2, 16 Bit, 68-poliger Festplattenanschluss

Umgebungsspezifikationen des Autoloaders

Merkmal	Spezifikation
Temperatur/Luftfeuchtigkeit	
Bei Betrieb	10° C bis 38° C (Feuchttemperatur: maximal 32° C)
Im Ruhezustand	-40° C bis 65° C (Feuchttemperatur: maximal 40° C)
Empfohlene Temperatur für Betrieb	20° C bis 30° C (Feuchttemperatur: maximal 30° C)
Anfälligkeit bei Temperaturabfall bzw. -anstieg, maximaler Temperaturwechsel	10° C pro Stunde
Luftfeuchtigkeit	
Bei Betrieb	20 % bis 80 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Im Ruhezustand	5 % bis 95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
Höhenlage	
Bei Betrieb	0 bis 4000 m
Im Ruhezustand	0 bis 9144 m
Vibration (5 bis 500 Hz)	
Maximale Beschleunigung bis Betrieb	0,25 g RMS (zufällig)
Frequenzbereich	500 Hz

Laufwerksspezifikationen

Spezifikationen für das LTO-2-Laufwerk

Beschreibung	(LTO-2)
Maximal unterstützte Schreib-/Leseübertragungsrate	Nicht komprimiert: 35 MB/s Komprimiert (2:1 typisch): 70 MB/s
Übertragungsrate im Stoßimpulsmodus	160 MB/s
Durchschnittliche Zugriffsdauer	49 Sekunden
Ladezeit bis Bandanfang (für bereits beschriebenes Band)	< 15 Sekunden (Durchschnitt)
Entladezeit vom Bandanfang	< 15 Sekunden (Durchschnitt)
Mittlere Ausfallzeit (MTBF)	250.000 Stunden
Schnittstellentyp	Ultra-160 SCSI-LVD

Medienspezifikationen

Merkmal

Kapazität bei LTO-2 Ultrium-
Formatierung

Beschreibung

Bandlänge

Maße der Kassette

Lebensdauer der Kassette bei
Lagerung

Lebensdauer der Kassette bei Betrieb

Lebensdauer der universellen LTO-
Reinigungskassette

LTO-2 Ultrium-Medien

200 GB (nicht komprimiert)

400 GB (2:1 typische Komprimierung)

Fortschrittliche Metallpartikel

609 m

10,2 x 10,54 x 2,15 cm

Mindestens 30 Jahre bei 20° C

40 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)

1.000.000 Durchläufe (eine beliebige Stelle auf dem Band, die am Schreibkopf in beliebiger Richtung vorbeiläuft). In der Regel 2000 vollständige Datensicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge.

15-malige Verwendung

[Zurück zur Inhaltsübersicht](#)