

# *Compaq StorageWorks™*

## **MSL5026 Library**

Benutzerhandbuch

Erste Ausgabe (April 2001)

Teilenummer: 231910-041

**Compaq Computer Corporation**

© 2001 Compaq Computer Corporation

Compaq, das Compaq Logo und StorageWorks sind eingetragen beim U.S. Patent and Trademark Office.

Alle anderen in diesem Handbuch verwendeten Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Unternehmen sein.

Vertrauliche Computersoftware. Der Besitz, die Nutzung oder das Kopieren erfordern eine gültige Lizenz von Compaq. In Übereinstimmung mit FAR 12.211 und 12.212 sind gewerbliche Computersoftware, Computersoftware-Dokumentation und die technischen Daten für gewerbliche Geräte für die U.S. Regierung mit der gewerblichen Standardlizenz des Lieferanten lizenziert.

Compaq Computer Corporation haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer. Im Übrigen haftet Compaq nur nach Maßgabe der folgenden Regelungen: Bei Vorsatz, Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz sowie bei Personenschäden haftet Compaq nach den gesetzlichen Vorschriften. Bei grober Fahrlässigkeit ist die Haftung der Höhe nach begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden, soweit der Schaden nicht durch leitende Angestellte oder Organe verursacht oder wenn eine wesentliche Vertragspflicht verletzt wurde. Bei einfacher Fahrlässigkeit haftet Compaq nur, wenn eine wesentliche Vertragspflicht verletzt wurde oder wenn ein Fall des Verzuges oder einer von Compaq zu vertretenden Unmöglichkeit vorliegt. Die Haftung ist in diesen Fällen begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden. Bei Fehlen zugesicherter Eigenschaften, anfänglicher Unmöglichkeit oder der während des Verzuges eintretenden Unmöglichkeit ist die Haftung der Höhe nach begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden. Die Garantien für Compaq Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Dokumentation beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Compaq Service Tool Software und die dazugehörige Dokumentation ist Eigentum der Compaq Computer Corporation und enthält vertrauliche technologische Informationen. Service-Kunden dürfen die Software ausschließlich im Rahmen der von Compaq oder seinen Vertragspartnern zur Verfügung gestellten Dienste und innerhalb der vereinbarten Bedingungen benutzen. Die Software darf weder verändert, disassembliert, entfernt oder weitergegeben werden, noch darf sie oder die aus der Software resultierenden Diagnose- und Systemmanagement-Daten an Dritte weitergegeben werden, ohne dass hierfür die ausdrückliche Zustimmung von Compaq oder einem seiner Vertragspartner vorliegt. Nach Ablauf der Vertragsdauer ist der Kunde verpflichtet, auf Verlangen von Compaq oder dessen Vertragspartner die in seinem Besitz befindliche Software und die dazugehörige Dokumentation zu vernichten oder zurückzugeben.

Compaq StorageWorks MSL5026 Library Benutzerhandbuch

Erste Ausgabe (April 2001)

Teilenummer: 231910-041

# Inhalt

## Zu diesem Handbuch

Textkonventionen .....	v
Symbole im Text .....	vi
Symbole an den Geräten .....	vi
Rackstabilität .....	vii
Weitere Informationsquellen .....	viii
Technische Kundenunterstützung von Compaq .....	viii
Compaq Website .....	viii
Compaq Partner .....	ix

## *Kapitel 1*

### **Einführung**

Modelle .....	1-2
Zubehör .....	1-2
Bandlaufwerke .....	1-3
Magazine .....	1-4
Netzteil .....	1-5
Library Controller-Karte .....	1-6
Robotik .....	1-7
Werkseitig voreingestellte PCI-Steckplätze für Zubehör .....	1-8
Anzeigen auf der Vorderseite .....	1-9
Multi-Unit-Library-Systeme .....	1-10

## *Kapitel 2*

### **Installation**

Einrichten des Desktop-Modells .....	2-2
Einrichten des Rack-Modells .....	2-3
Aktivieren der Stromversorgung der Library .....	2-7
SCSI-Kabelkonfiguration .....	2-8
Unterstützte SCSI-Kabel .....	2-8
Single-Host-System ohne Bandlaufwerk .....	2-9
Single-Host-System ohne Bandlaufwerk .....	2-10
Single-Host-System mit zwei Bandlaufwerken .....	2-11
Dual-Host-System mit zwei Bandlaufwerken .....	2-12

## **Kapitel 3**

### **Library-Konfiguration**

Werkseitige Voreinstellungen . . . . .	3-2
Bearbeiten der Library-Optionen . . . . .	3-3
Bearbeiten von SCSI-Optionen . . . . .	3-5
Einstellen einer SCSI-ID . . . . .	3-8
Einrichten eines reservierten Faches . . . . .	3-11
So nummerieren Sie reservierte Fächer . . . . .	3-11
Einrichten Ihres Netzwerks . . . . .	3-13

## **Kapitel 4**

### **Betrieb**

Vorderseite . . . . .	4-2
Magazintüren . . . . .	4-3
Anzeigen . . . . .	4-4
Sicherheitssperren für Bedienfeld und Medien . . . . .	4-5
GUI-Touchscreen . . . . .	4-5
Host-System . . . . .	4-6
Einsetzen und Herausnehmen von Bandlaufwerk-Kassetten . . . . .	4-7
Magazine entfernen . . . . .	4-7
Einlegen von Kassetten in ein Magazin . . . . .	4-8
Verwenden des Mail-Fachs (Nur linkes Magazin) . . . . .	4-10
Strichcode-Etiketten . . . . .	4-11
Display-Bildschirme der Library und Optionen . . . . .	4-11
Initialisierungsbildschirm . . . . .	4-12
Library-Statusbildschirm . . . . .	4-12
Option Technical Support Information (Informationen zur technischen Kundenunterstützung) . . . . .	4-13
Option Mail Slot Access (Mail-Fach-Zugriff, nur linkes Magazin) . . . . .	4-14
Option Magazine Access (Magazinzugriff) . . . . .	4-14
Move Media (Medien verschieben) . . . . .	4-15
LCD Contrast Controls (Regelung des LCD-Kontrasts) . . . . .	4-15
Power (Betrieb) . . . . .	4-16
Status . . . . .	4-16
Online . . . . .	4-17
Menu (Menü) . . . . .	4-17

**Betrieb***Fortsetzung*

Menüauswahlen . . . . .	4-18
Bereich View System Data (Systemdaten anzeigen) . . . . .	4-18
Library Options (Library-Optionen) . . . . .	4-18
SCSI Options (SCSI-Optionen) . . . . .	4-21
Network Options (Netzwerk-Optionen) . . . . .	4-25
Library Info . . . . .	4-26
Cartridge Map (Kassettenstandorte) . . . . .	4-26
Bereich Edit Options (Bearbeitungsoptionen) . . . . .	4-26
Library . . . . .	4-27
SCSI . . . . .	4-27
Network (Netzwerk) . . . . .	4-28
Passwords (Kennwörter) . . . . .	4-28
Bereich Utilities (Dienstprogramme) . . . . .	4-29
Maintenance (Wartung) . . . . .	4-29
Diagnostics (Diagnose) . . . . .	4-30
Factory (Werk) . . . . .	4-30
Security Level (Sicherheitsstufe) . . . . .	4-31

**Kapitel 5****Wartung**

Verwenden einer Reinigungskassette . . . . .	5-2
Automatisches Verwenden einer Reinigungskassette . . . . .	5-2
Manuelles Verwenden einer Reinigungskassette . . . . .	5-3
Verwenden einer Reinigungskassette vom Mail-Fach aus . . . . .	5-3
Verwenden einer Reinigungskassette aus einem Datenkassettenfach . . . . .	5-4
Verwenden einer Reinigungskassette vom Reinigungsfach aus . . . . .	5-4
Ersetzen einer Reinigungs- Kassette in einem Reserviertem Fach . . . . .	5-5
Ersetzen einer Reinigungskassette im rechten Magazin . . . . .	5-5
Ersetzen einer Reinigungskassette im Mail Slot . . . . .	5-6

**Kapitel 6****Fehlerbeseitigung**

Einführung . . . . .	6-1
Plattformprobleme . . . . .	6-2
Fehlerkorrektur . . . . .	6-2
Verfahren zur Fehlerkorrektur . . . . .	6-4
Fehlersymptomcodes (FSCs) . . . . .	6-5

## *Anhang A*

### **Zulassungshinweise**

FCC-Hinweis . . . . .	A-1
Gerät der Klasse A . . . . .	A-2
Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo, nur USA . . . . .	A-2
Änderungen . . . . .	A-2
Verkabelung . . . . .	A-3
EU-Hinweis . . . . .	A-3
Hinweis für Australien . . . . .	A-3

## *Anhang B*

### **Technische Daten**

Betriebsleistung . . . . .	B-2
Zuverlässigkeit . . . . .	B-2
Stromversorgung . . . . .	B-3
Abmessungen und Gewicht . . . . .	B-3
Umgebungsbedingungen . . . . .	B-4
Geräuschpegel . . . . .	B-5
Sicherheit . . . . .	B-6

## *Anhang C*

### **Elektrostatische Entladung**

Erdungsmethoden . . . . .	C-2
---------------------------	-----

## *Anhang D*

### **Ausbauen und Austauschen eines Bandlaufwerks**

Anleitungen . . . . .	D-1
-----------------------	-----

## *Index*

# Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch ist eine schrittweise Anleitung und soll bei Inbetriebnahme, Fehlerbeseitigung und nachfolgenden Erweiterungen als Referenz dienen.

## Textkonventionen

In diesem Dokument gelten die folgenden Konventionen zur Unterscheidung der verschiedenen Textelemente.

<b>Tasten, Schaltflächen und Symbole</b>	Tasten, Schaltflächen und Symbole werden fett formatiert dargestellt. Ein Pluszeichen (+) zwischen zwei Tasten bedeutet, dass diese gleichzeitig gedrückt werden müssen.
BENUTZEREINGABEN	Benutzereingaben sind in einem anderen Schriftbild und in Großbuchstaben dargestellt.
<i>DATEINAMEN</i>	Dateinamen werden in kursiven Großbuchstaben angezeigt.
<i>Menüoptionen, Befehlsnamen, Dialogfeldnamen</i>	Diese Elemente sind kursiv formatiert.
BEFEHLE, VERZEICHNISNAMEN und LAUFWERKNAMEN	Diese Bezeichnungen werden in Großbuchstaben dargestellt, sofern nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden werden muss.
Schreiben	<b>HINWEIS:</b> Bei UNIX-Befehlen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden, weshalb diese nicht in Großschreibung dargestellt werden. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, Informationen zu schreiben, geben Sie den Text ein, ohne die <b>Eingabetaste</b> zu drücken.
<b>Eingeben</b>	Wenn Sie Informationen eingeben sollen, tippen Sie den nötigen Text, und drücken Sie anschließend die <b>Eingabetaste</b> .

## Symbole im Text

Die nachfolgend aufgeführten Symbole können in diesem Handbuch vorkommen. Diese Symbole haben folgende Bedeutungen:



**VORSICHT:** In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.

---



**ACHTUNG:** In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zur Beschädigung von Komponenten oder zum Verlust von Daten führen kann.

---

**WICHTIG:** In dieser Form hervorgehobener Text dient der Verdeutlichung bestimmter Informationen oder enthält spezielle Anweisungen.

---

**HINWEIS:** In dieser Form hervorgehobener Text kennzeichnet Kommentare, Hinweise oder Zusatzinformationen.

## Symbole an den Geräten

Diese Symbole sind möglicherweise auf den Geräten in Gefahrenbereichen angebracht.



Dieses Symbol kennzeichnet Oberflächen oder Bereiche eines Geräts, von denen die Gefahr eines Stromschlags ausgeht. Das betreffende Gerät enthält keine durch den Benutzer zu wartenden Teile.

**VORSICHT:** Um eine Verletzungsgefahr durch Stromschlag zu vermeiden, darf dieses Gehäuse nicht geöffnet werden.

---



RJ-45-Anschlussbuchsen, die mit diesen Symbolen gekennzeichnet sind, dienen als Netzwerkanschlüsse.

**VORSICHT:** Um das Risiko eines Kurzschlusses, Feuers oder Geräteschadens zu vermeiden, sollten Sie an diese Buchse keine Telefon- oder Telekommunikationsgeräte anschließen.

---

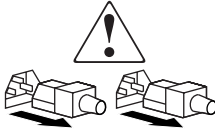




Dieses Symbol kennzeichnet Oberflächen oder Bereiche eines Geräts mit heißen Oberflächen oder heißen Bauteilen. Das Berühren dieser Oberflächen kann zu Verletzungen führen.

**VORSICHT:** Um das Risiko von Verletzungen zu vermeiden, sollten Sie solche Oberflächen vor dem Berühren abkühlen lassen.

---



Geräte, deren Netzteile oder -systeme mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, sind an mehrere Stromquellen angeschlossen.

**VORSICHT:** Um Verletzungen durch Stromschlag zu vermeiden, sollten Sie alle Netzkabel abziehen, damit die Stromzufuhr zum System vollständig unterbrochen ist.

---



Alle mit diesen Symbolen gekennzeichneten Produkte oder Bauteile sind so schwer, dass sie nur von mehreren Personen sicher gehandhabt werden können.

**VORSICHT:** Um Verletzungen von Personen oder Schäden am Gerät zu vermeiden, müssen die jeweils geltenden Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien am Arbeitsplatz beim Umgang mit Geräten beachtet werden.

---

## Rackstabilität



**VORSICHT:** Um Verletzungen oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Die NivellierungsfüÙe müssen ordnungsgemäß eingestellt sein.
  - Das Gesamtgewicht des Schrankes muss auf den NivellierungsfüÙen lasten.
  - Bei einer Einzel-Schrank-Installation müssen die StabilisierungsfüÙe am Schrank angebracht sein.
  - Bei Installationen mit mehreren Schränken müssen die einzelnen Schränke miteinander verbunden sein.
  - Die Stabilität des Schrankes kann beeinträchtigt werden, wenn mehr als eine Komponente gleichzeitig herausgezogen wird. Ziehen sie nur jeweils eine Komponente gleichzeitig heraus.
-

## Weitere Informationsquellen

Falls ein Problem auftritt und Ihnen das Handbuch nicht mehr weiterhilft, können Sie unter folgenden Informations- und Hilfsquellen weitere Unterstützung finden.

### Technische Kundenunterstützung von Compaq

In Deutschland erreichen Sie die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Telefonnummer 0180/5 21 21 11 (0,24 DM/Min). In Nordamerika steht Ihnen die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Nummer 1-800-OK-COMPAQ (1-800-652-6672) zur Verfügung.

**HINWEIS:** Zur fortlaufenden Verbesserung werden Anrufe ggf. aufgezeichnet.

Wenden Sie sich außerhalb Deutschlands und Nordamerikas an die telefonische technische Kundenunterstützung von Compaq in Ihrer Nähe. Die Telefonnummern für die weltweite technische Kundenunterstützung finden Sie auf der Compaq Website. Die Compaq Website finden Sie im Internet unter folgender Adresse: [www.compaq.com](http://www.compaq.com).

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, wenn Sie bei Compaq anrufen:

- Registrierungsnummer der technischen Kundenunterstützung (falls vorhanden)
- Seriennummer des Produkts
- Name und Nummer des Produktmodells
- Eventuell angezeigte Fehlermeldungen
- Zusätzlich installierte Karten oder Hardware
- Software und Hardware von Fremdherstellern
- Betriebssystem und Versionsnummer
- Detaillierte, spezifische Fragen

### Compaq Website

Auf der Compaq Website finden Sie die aktuellsten Informationen zu diesem Produkt sowie die neuesten Treiber. Sie finden die Compaq Website im Internet unter: [www.compaq.com](http://www.compaq.com).

## **Compaq Partner**

Den Namen des nächstgelegenen Compaq Partners können Sie unter den folgenden Telefonnummern erfragen:

- USA: 1-800-345-1518
- Kanada 1-800-263-5868
- Die Telefonnummern außerhalb Deutschlands, der USA und Kanadas finden Sie in der Compaq Website.

# Kapitel 1

## Einführung

Die Compaq *StorageWorks*™ MSL5026 Library ist ein Tape Library-System, das die Dynamische Lineare Tape-Laufwerkstechnologie (DLT) mit einer hoch entwickelten Robotik kombiniert. Diese Library stellt sowohl in Bezug auf ihre High-Volume-Backup-Möglichkeiten als auch auf ihre Archivierungsfähigkeiten ein Produkt der nächsten Generation dar und wurde für den Backup-Betrieb bei High-End-Netzwerken und Hochleistungsservern entwickelt. Die Library bietet Hochverfügbarkeit und maximale Speicherdichte und ist wartungsfreundlich.

Die Library verfügt über eine SCSI-Schnittstelle zum Host-System und unterstützt LVD/SE (Low Voltage Differential/Single-Ended). Die Bandlaufwerke und die mechanischen Steuerungsfunktionen verfügen über eigene SCSI-Anschlüsse und SCSI-ID-Adressen. Der Library-SCSI-I/O erfolgt über zwei VHDCI-Micro-D SCSI-Anschlüssen mit 68 Pins, die auf der Geräterückseite direkt unterhalb der Bandlaufwerke angebracht sind. Der Robotik-SCSI-I/O erfolgt über zwei VHDCI-Micro-D SCSI-Anschlüssen mit 68 Pins, die auf der Controller-Karte der Library untergebracht sind.

Dieses Kapitel beschäftigt sich nachfolgend mit den Hauptkomponenten der Library, einschließlich:

- Modelle und Zubehör
- Bandlaufwerke
- Magazine
- Netzteil
- Library-Controller-Karte
- Robotik
- Zusätzliche PCI-Steckplätze
- Anzeigen an der Vorderseite
- Multi-Unit Library-Systeme

## Modelle

Die Library kann entweder als Standalone-Einheit oder in einem Rack eingesetzt werden. Hierdurch wird eine größere Integration mit dem Library-System gewährleistet. Die Library besteht aus bis zu zwei Bandlaufwerken, zwei herausnehmbaren Bandlaufwerk-Magazinen und der Robotik für den direkten oder sequentiellen Bandlaufwerk-Betrieb.

## Zubehör

Tabelle 1-1 enthält das Zubehör, das für die Library erhältlich ist.

---

**WICHTIG:** Verwenden Sie keine DLT 40/80-Bandlaufwerke zusammen mit SDLT 110/220-Bandlaufwerken.

---

**Tabelle 1-1 Zubehör**

Compaq Teilenummer	Beschreibung
232483-001	ASSY, DR 40/80 GB HOT PLUG
232483-002	ASSY, DR 110/220 GB HOT PLUG
174538-001	MRU
165198-006	Kit, CD VERITAS Backup Exec
165199-005	Kit, CD CA ARCServeIT
165197-006	Kit, CD, Compaq Storage Utility SW
321092-003	RS232-Kabel, ca. 1,80 m
330563-001	Conn SCSI-3 68P, Aktiver Abschlusswiderstand (LVD/SE)
330582-001	Kabelanordnung, SCSI Jmpr 68P Int, ca. 30 cm
200855-001	Diagnosesoftware-Paket
295596-001	DLT Strichcode-Aufkleber für Datenkassette
295368-001	DLT Strichcode-Aufkleber für Reinigungskassette
188526-001	SDLT-Medien
232079-B21	SDLT-Reinigungskassette
231912-001	Umrüst-Kit für Rackmontage

# Bandlaufwerke

Die Library unterstützt eine Kombination mit 0, 1 oder 2 Laufwerken (siehe Abbildung 1-1). Sämtliche inaktiven Bandlaufwerke sind Hot-Plug-fähig (siehe Tabelle 1-2). Der Library-SCSI-I/O erfolgt über zwei VHDCI-Micro-D SCSI-Anschlüsse mit 68 Pins, die auf der Rückseite der Library direkt unterhalb der Bandlaufwerke angebracht sind.

---

**WICHTIG:** Sämtliche Laufwerkstypen müssen zueinander passen. Verwenden Sie keine DLT 40/80-Bandlaufwerke zusammen mit SDLT 110/220-Bandlaufwerken.

---

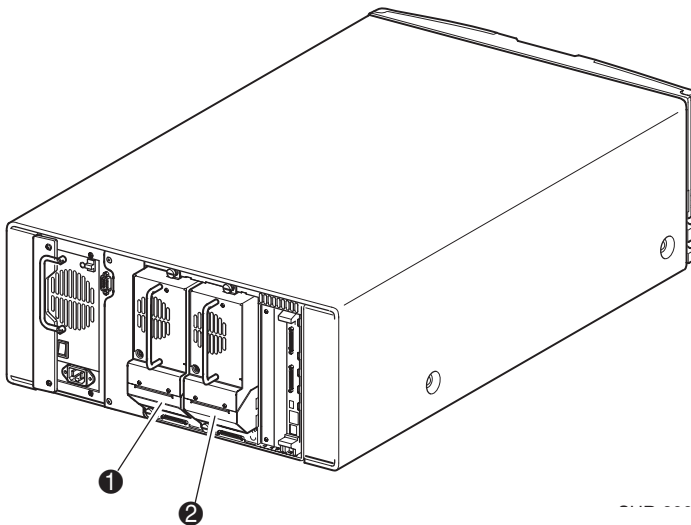


Abbildung 1-1. Positionen der Library-Bandlaufwerke

- ❶ Bandlaufwerk 1
- ❷ Bandlaufwerk 0

---

**Tabelle 1-2 Bandlaufwerke**

---

Compaq Teilenummer	Bandlaufwerktyp
232483-001	DLT 40/80 LVD
232483-002	SDLT 110/220

---

## Magazine

Die Library enthält zwei austauschbare Kassettenmagazine, die über die Vordertüren erreichbar sind (siehe Abbildung 1-2).

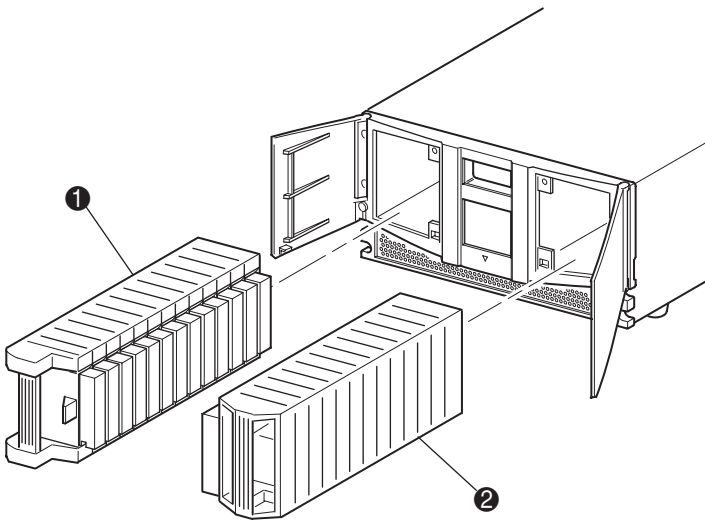


Abbildung 1-2. Library-Magazine

- ❶ Linkes Magazin (mit integriertem Mail-Fach)
- ❷ Rechtes Magazin

Das linke Bandlaufwerk-Magazin (von der Vorderseite aus betrachtet) besitzt außerdem ein Mail-Fach, das bei geöffneter Magazintür zugänglich ist. Durch Vorwärtsschwenken können Sie mit Hilfe dieses Mail-Fachs ein einzelnes Bandlaufwerk einsetzen oder herausnehmen, ohne dass Sie das Magazin entsperren und herausnehmen müssen. Fall Sie ein komplettes Bandlaufwerk-Magazin mit 13 Fächern benötigen, können Sie die Library so konfigurieren, dass das Mail-Fach als Standardfach für die Bandlaufwerk-Kassette erkannt wird. Das rechte Bandlaufwerk-Magazin enthält fest eingerichtet Kassettenfächer (ohne Mail-Fach). Dadurch bleibt die gesamte Kapazität von 13 Fächern jederzeit erhalten.

# Netzteil

Ein einzelnes modulares Netzteil ist über die Rückseite der Library zugänglich (siehe Abbildung 1-3). Dieses selbstregulierende Netzteil arbeitet mit 110 V oder 220 V Wechselspannung bei 50 Hz oder bei 60 Hz und lässt sich ohne Spezialwerkzeug auf einfache Weise entfernen.

Die Stromzufuhr für die Library erfolgt über einen Netzstromanschluss auf der Netzteilrückseite. Die Spannungsversorgung der Library wird normalerweise über den GUI-Touchscreen (GUI = Graphical User Interface) gesteuert. Unabhängig hiervon kann aber auch der Schalter auf der Netzteilrückseite verwendet werden.

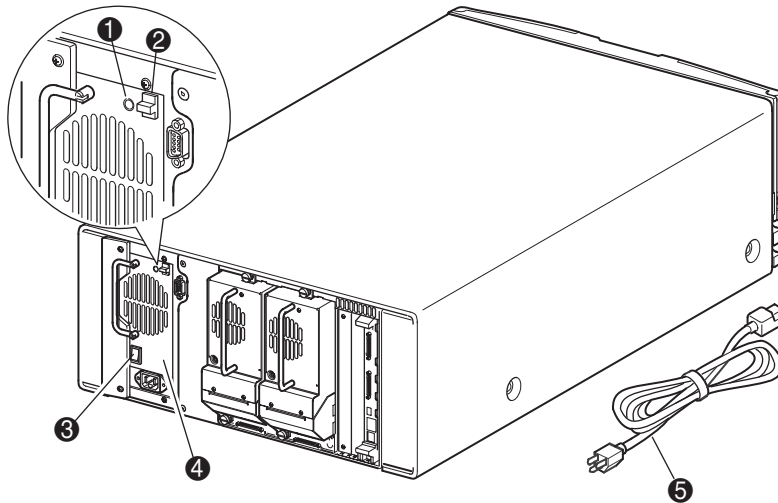


Abbildung 1-3. Netzteil der Tape Library

- ❶ Betriebs-LED (leuchtet beim Berühren des Displays auf der Vorderseite auf)
- ❷ Netzteil-Verriegelung
- ❸ Netzschalter
- ❹ Netzteil
- ❺ Netzkabel



## Library Controller-Karte

Die Library-Controller-Karte enthält einen einzelnen Mikroprozessor mit den dazugehörigen Logikbausteinen zum Steuern sämtlicher mechanischen Funktionen sowie zur Verwaltung aller Library-Funktionen. Der Mikroprozessor aktiviert die SCSI-Schnittstelle zwischen der Library und dem Host-System.

Die Library-Controller-Karte befindet sich in einem Kartengehäuse an der Rückseite der Library, das ohne Spezialwerkzeug gewartet werden kann (siehe Abbildung 1-4).

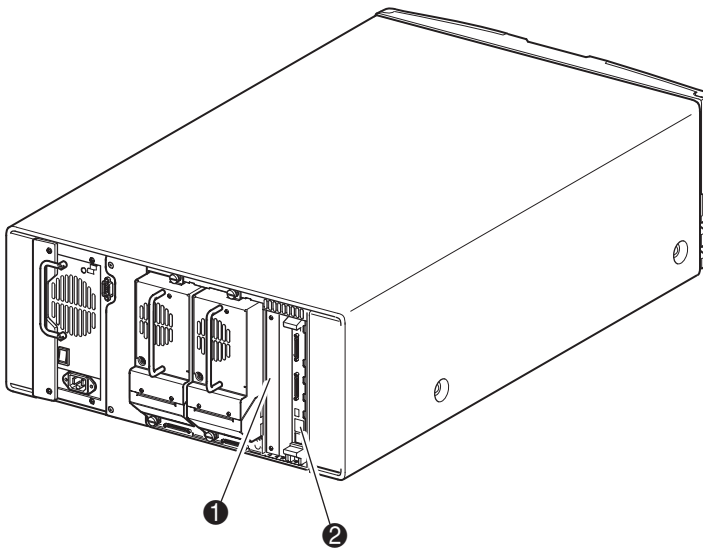


Abbildung 1-4. Library-Controller-Karte

- ❶ Werkseitig voreingestellte PCI-Steckplätze für Zubehör (2)
- ❷ Library Controller-Platine

# Robotik

Die Robotik der Library besteht aus Kassetten-Shuttle, Motorbaugruppe, Motorlaufwerk und der zugehörigen Steuerelektronik (siehe Abbildung 1-5). Über die Robotik werden die Bandlaufwerke in einem 180-Grad-Bogen gegriffen und positioniert, der aus den Bandlaufwerken, den Kassettenmagazinen und aus einem optionalen Weiterleitungsmechanismus (PTM = Pass-Through Mechanism) besteht.

Die Kassettenshuttle-Baugruppe enthält einen eingebauten Strichcode-Leser zum Scannen der Bandkassetten, die in den Magazinen und Bandlaufwerken eingelegt sind.

**HINWEIS:** Beim Hochfahren der Library oder beim Zugreifen auf ein Magazin wird sowohl ein Strichcode-Scan als auch eine physische Abtastung durchgeführt.

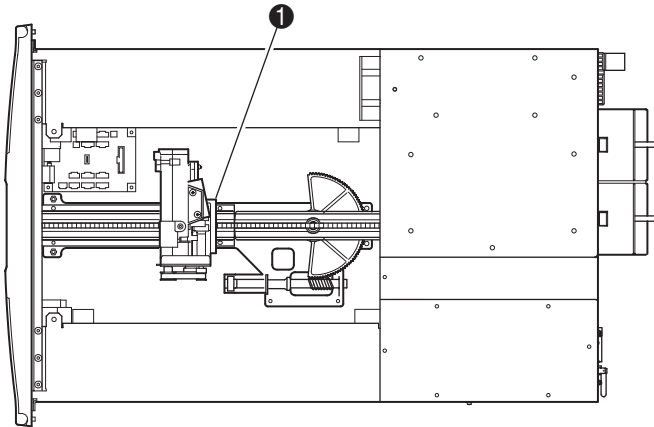


Abbildung 1-5. Robotik der Library

❶ Kassettenshuttle-Baugruppe mit integriertem Strichcode-Leser

## Werkseitig voreingestellte PCI-Steckplätze für Zubehör

Die Library verfügt über einen rückseitigen Zugang und eine 32-Bit-33-MHz-Compact PCI-Backplane (siehe Abbildung 1-6). Diese Backplane enthält die Plug-In-Anschlüsse für die Controller-Karte der Library sowie zwei optionale werkseitig voreingestellte PCI-Add-In-Karten. Werkseitig voreingestellte Add-In-Karten können nur mit diesen optionalen Steckplätzen verwendet werden.

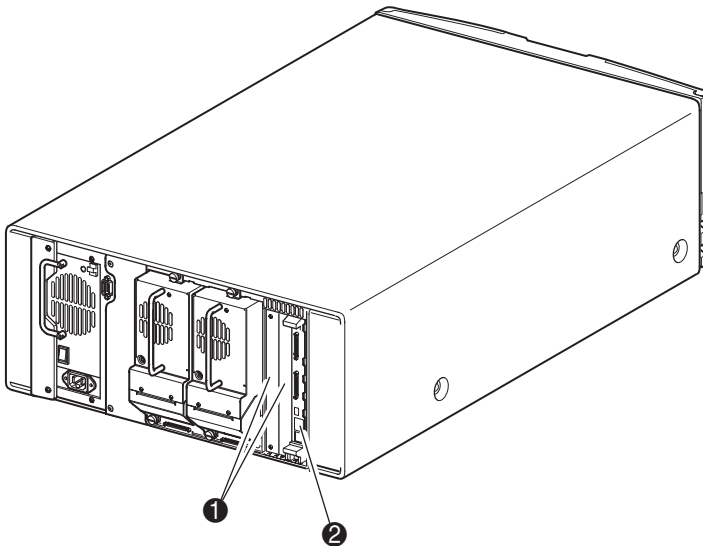


Abbildung 1-6. Library-Kassetteneinheit

- ❶ Werkseitig voreingestellte PCI-Steckplätze für Zubehör (2)
- ❷ Library Controller-Platine

## Anzeigen auf der Vorderseite

Auf der Vorderseite der Library gibt es die folgenden Anzeigen:

- Sichtfenster – Hiermit können Sie die inneren Funktionen der Library überprüfen.
- GUI-Touchscreen – Dient zur manuellen Einrichtung und Konfiguration der Library.
- Status-LED-Anzeigen der Library – Statusanzeigen für den Library-Betrieb.

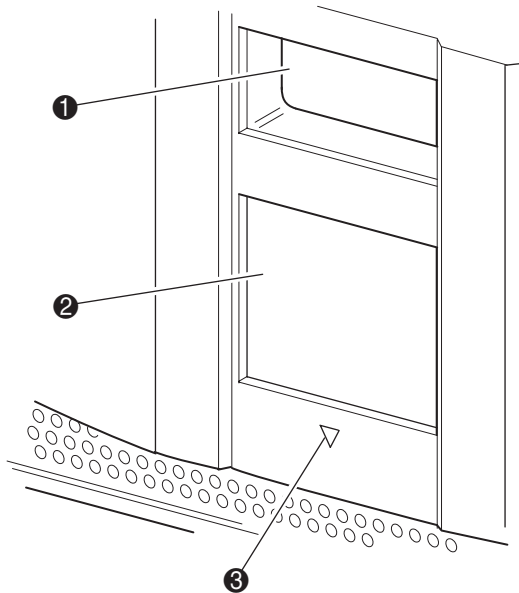


Abbildung 1-7. Library-Vorderseite

- ❶ Sichtfenster
- ❷ GUI-Touchscreen
- ❸ Library Status-LED-Anzeige

## Multi-Unit-Library-Systeme

Bei zukünftigen Versionen der Library können mehrere MSL5026 Libraries in einer skalierbaren Kombination aufeinander gesetzt werden. Damit lassen sich dann Rack-Kombinationen mit mehreren Einheiten bilden. Durch einen auf der Rückseite angeordneten PTM lassen sich alle zu einer Kombination zusammengesetzten Libraries als ein einziges virtuelles Library-System konfigurieren. Die zusammengesetzten Einheiten sind durch Ethernet-Anschlüsse auf der Rückseite sowie über einen externen Ethernet-Hub, der im Rack installiert ist, untereinander verbunden. Der externe Ethernet-Hub verfügt außerdem über einen zusätzlichen Anschluss, falls die untereinander verbundenen Libraries eine Maximalhöhe erreicht haben.

Auf diese Weise können maximal sieben Libraries untereinander verbunden werden. Es kann jede beliebige Kombination von Libraries bis zu einer Maximalhöhe von 35 U benutzt werden. Ein Multi-Unit-Library-System wird im Host-Computer-System und in der Steuerungssoftware als eine einzelne Library angezeigt. Bei Multi-Unit-Anwendungen wird die oberste Library zur primären Master-Einheit. Alle darunter angeordneten Libraries sind Slave-Einheiten. Beachten Sie, dass die PTM auch dann weiter funktioniert, wenn eine Slave-Library während des normalen Library-Betriebs physisch aus dem Rack ausgebaut wird.

Die Robotik der Library kann die Bandkassetten greifen und in einen beweglichen Lift einlegen, der über die gesamte Länge des PTM reicht. Auf diese Weise können einzelne Bänder zwischen den Libraries im Stabel nach oben oder unten gereicht werden. Der Zugang der Robotik zur PTM befindet sich auf der Rückseite der Einheit, zwischen den Bandlaufwerken und dem Netzteil (siehe Abbildung 1-8).

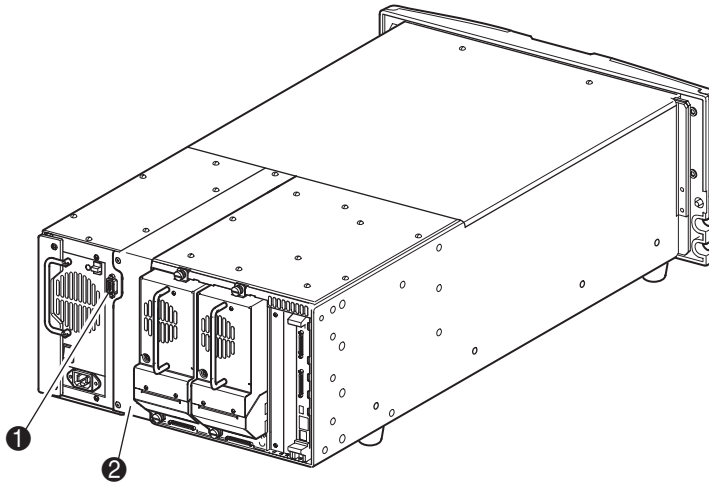


Abbildung 1-8. PTM-Installationsposition der Library

- ❶ PTM-Schnittstellenanschluss
- ❷ PTM-Installationsposition der Library

Die Library unterstützt auch Fail-Over für Multi-Unit-Anwendungen im Rack. Wenn beispielsweise die primäre Master-Library ausfällt, können Sie den Fail-Over-Modus für das Library-System aktivieren. In diesem Modus dient eine der angeschlossenen Slave-Einheiten als sekundäre Master-Library, die dann mit dem Host-System über die SCSI-Schnittstelle kommuniziert. Die Stromzufuhr zum PTM-Motor wird dabei von der ursprünglichen primären Master-Library auf die neu zugewiesene sekundäre Master-Library umgeschaltet.

# ***Kapitel 2***

## **Installation**

In diesem Kapitel wird erläutert, wie die StorageWorks MSL5026 Library installiert wird. Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- Einrichten des Desktop-Modells
- Einrichten des Rack-Modells
- Einschalten der Library
- SCSI-Kabelkonfigurationen

## Einrichten des Desktop-Modells

Beim Desktop-Modell der Library sind keine weiteren Montagearbeiten erforderlich (siehe Abbildung 2-1). Stellen Sie die Library auf einen Schreibtisch, einen Tisch oder auf eine andere stabile, waagerechte Fläche. Stellen Sie sicher, dass die Kühlluftöffnungen an der Vorderseite und die Lüfter an der Rückseite der Library nicht verdeckt werden. Lassen Sie vorne und hinten für den Zugriff auf die Magazine und die Hot-Plug-Laufwerke jeweils 30,5 cm Platz.

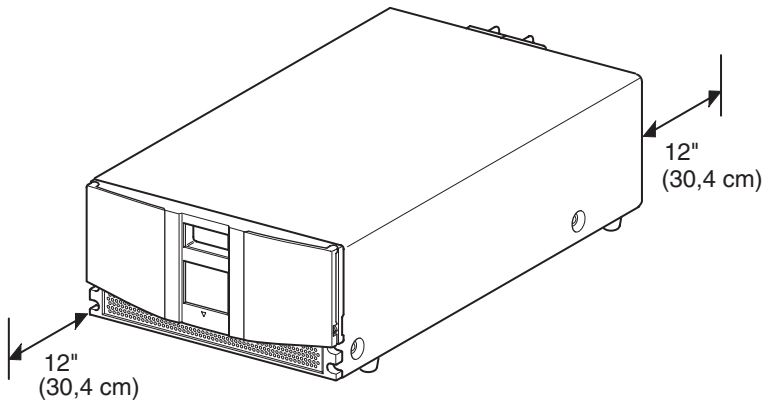


Abbildung 2-1. Benötigte Freiflächen für das Desktop-Modell



## Einrichten des Rack-Modells

Für das Einrichten des Rack-Modells benötigen Sie eine Schablone, ein Speicher-Rack, Führungsschienen sowie zwei Personen, um die Library physisch im Speicher-Rack zu montieren.

So richten Sie das Rack-Modell ein:

1. Verwenden Sie die mit der Library gelieferte Schablone, um die Position der Befestigungsteile an den Montageschienen des Racks zu markieren (siehe Abbildung 2-2).

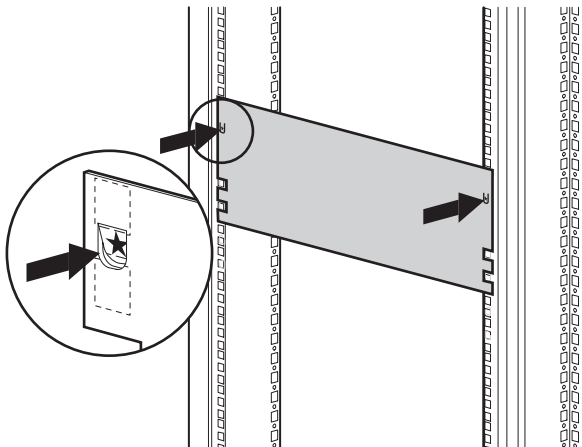


Abbildung 2-2. Library-Schablone

2. Legen Sie die Schablone beiseite, und befestigen Sie die Schienen mit Hilfe der beigelegten Befestigungen (siehe Abbildung 2-3). Die vorderen Schienenträger sind mit einem Gewinde versehen, in das Schrauben direkt eingedreht werden können. Die hinteren Träger verfügen über kein Gewinde, so dass in die hinteren vertikalen Schienen des Schanks Käfigmuttern eingesetzt werden müssen.

**HINWEIS:** Ausführliche Anleitungen zum Einsetzen der Käfigmuttern finden Sie im *Compaq Rack Referenzhandbuch*.

---

**WICHTIG:** Ziehen Sie die Schrauben an der Vorderseite der Schienen fest an. Ziehen Sie die Schrauben an der Rückseite der Schienen nur leicht an, um ein Verklemmen beim Einbauen der Library zu vermeiden.

---

- a. Ziehen Sie die Gleitschienen ❶ auf beiden Seiten des Speicher-Racks vollständig heraus, bis sie einrasten.
- b. Schieben Sie die innere Gleitschiene ❷ so weit wie möglich zur Vorderseite der Schienen-Baugruppe.

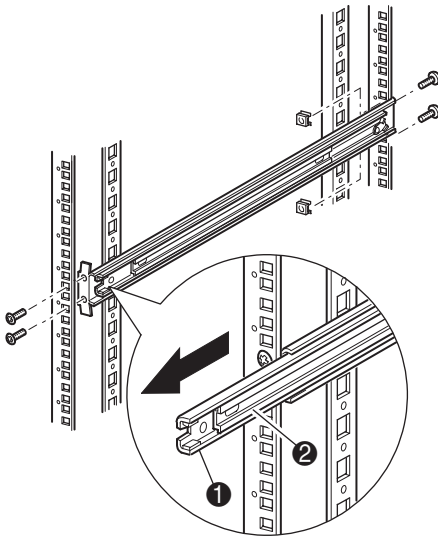


Abbildung 2-3. Einbauen der Schienen

3. Setzen Sie die beiden Käfigmuttern zum Aufstecken zwei Rack-Höheneinheiten oberhalb der Schienenhalterungsschrauben in die vorderen vertikalen Rack-Schienen ein (siehe Abbildung 2-4).



**VORSICHT:** Der nächste Schritt sollte von zwei Personen ausgeführt werden. Achten Sie darauf, dass das Rack nicht aus dem Gleichgewicht gerät, wenn die Library vollständig herausgezogen ist. Deshalb darf in keiner Richtung (außer nach oben) eine Kraft von mehr als 20% des Rack-Gewichts, höchstens aber von 26 kg, auf das Speicher-Rack einwirken.

4. Heben Sie die Library mit zwei Personen an, und richten Sie die inneren und die Zwischenschienen aufeinander aus.



**ACHTUNG:** Der Schwerpunkt der Library liegt am Bandlaufwerk (hinten). Das Gewicht der Library kann reduziert werden, indem das oder die Bandlaufwerke vor dem Einbauen entfernt werden.

5. Führen Sie die inneren Gleitschienen der Library vorsichtig in die ausgezogenen Zwischengleitschienen ein.



**VORSICHT:** Die Stabilität des Racks kann beeinträchtigt sein, wenn mehrere Komponenten gleichzeitig herausgezogen sind. Ziehen sie nur jeweils eine Komponente gleichzeitig heraus.

6. Schieben Sie die Library vollständig in das Rack ein, bis die Frontabdeckung bündig anliegt.
7. Ziehen Sie die Schrauben an der hinteren Schiene fest.

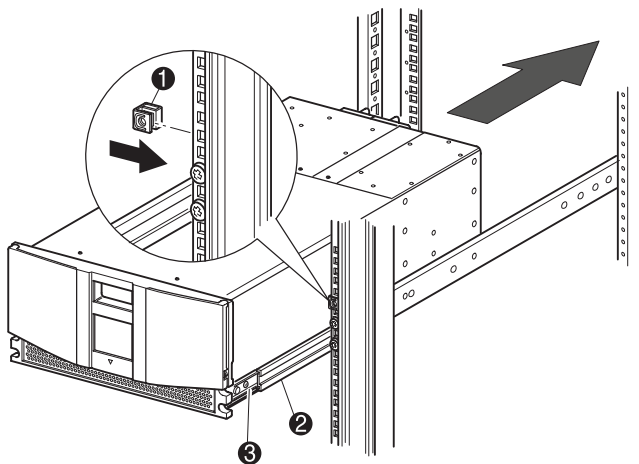


Abbildung 2-4. Installieren der Library

8. Nehmen Sie das Band heraus, um die Türen für die Installation zu öffnen.
9. Entfernen Sie vor dem Schließen der Klappen die Zuglaschen zum Blockieren des Verriegelungsmechanismus, und entsorgen Sie sie. Lassen Sie die Türen geöffnet.
10. Befestigen Sie die Frontabdeckung bei geöffneten Türen mit den beiden Befestigungsschrauben am Speicher-Rack (siehe Abbildung 2-5). Schließen Sie die Türen.
11. Sie können jetzt die Stromversorgung der Library aktivieren.

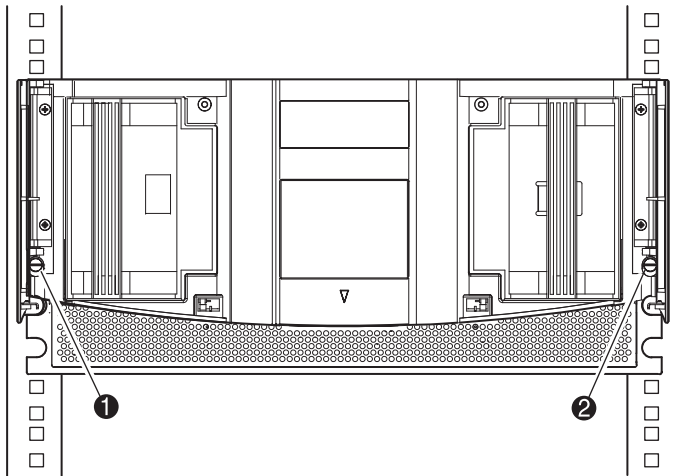


Abbildung 2-5. Befestigen der Library

- ❶ Linke Befestigungsschraube
- ❷ Rechte Befestigungsschraube

# Aktivieren der Stromversorgung der Library

So aktivieren Sie die Stromversorgung der Library (siehe Abbildung 2-6):

1. Schließen Sie das beiliegende Netzkabel **1** an der Netzsteckdose an.
2. Schalten Sie den Netzschalter **2** ein.
3. Drücken Sie auf eine beliebige Stelle auf dem GUI-Touchscreen **3**, um das Display zu aktivieren und die Library einzuschalten.

**HINWEIS:** Die Abbildung zeigt die Rack-Version

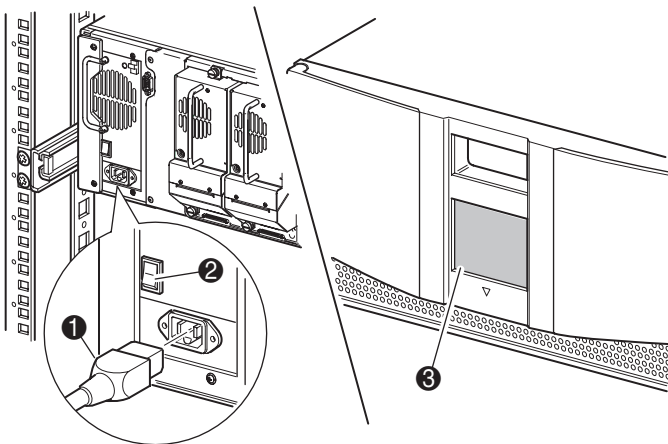


Abbildung 2-6. Aktivieren der Stromversorgung der Library

## SCSI-Kabelkonfiguration

Dieser Abschnitt erläutert die unterstützten Kabelkonfigurationen für die Library. Die unterstützten SCSI-Konfigurationen umfassen:

- Single-Host-System ohne Bandlaufwerk
- Single-Host-System mit einem Bandlaufwerk
- Single-Host-System mit zwei Bandlaufwerken
- Dual-Host-System mit zwei Bandlaufwerken

**HINWEIS:** Host-Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

### Unterstützte SCSI-Kabel

**HINWEIS:** Wenn Sie Ihre Library an einem Single-Ended-SCSI-Bus verwenden, müssen Sie Ihr Speicher-Rack möglichst nahe am Host-Computer anordnen, damit die maximal zulässige Buslänge nicht überschritten wird. Achten Sie darauf, bei Single-Ended-Systemen ausschließlich SCSI-Kabel der bestmöglichen Qualität zu verwenden. Fehler, die durch Überlänge oder schlechte Qualität der Kabel entstehen, können die Leistung und Zuverlässigkeit des SCSI-Busses erheblich beeinträchtigen.

Jedes Bandlaufwerk in der Library und die Robotik machen einen eigenen SCSI-Bus erforderlich. Wenn zwei oder mehr Geräte an einen SCSI-Bus angeschlossen sind, muss jedes separate SCSI-Gerät eine eindeutige SCSI-Adresse besitzen. Informationen über das Zuweisen von SCSI-Adressen finden Sie in [Kapitel 3](#), „[Library-Konfiguration](#)“.

**HINWEIS:** Die SCSI-IDs sind werkseitig voreingestellt. Wenn Sie eine oder mehrere der werkseitig voreingestellten Werte ändern möchten, können Sie die gewünschten Änderungen über den GUI-Touchscreen vornehmen.

Um eine Library an ein Host-System anschließen zu können, muss der Host über mindestens einen Wide LVD/SE-Controller und die entsprechende Treibersoftware verfügen.

## Single-Host-System ohne Bandlaufwerk

In Abbildung 2-7 ist eine typische Kabelkonfiguration für eine Library ohne installierte Bandlaufwerke dargestellt.

**HINWEIS:** Diese Konfiguration wird nur von Multi-Unit Library-Systemen in Rack-Version unterstützt.

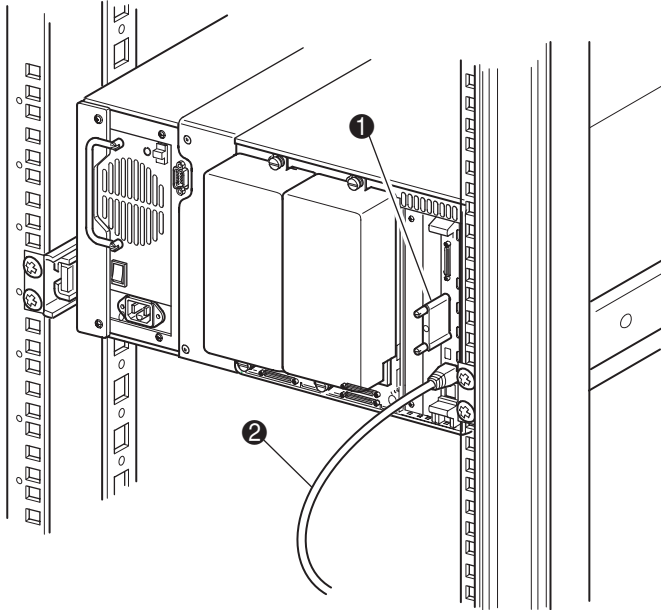


Abbildung 2-7. SCSI-Kabelkonfiguration (Single-Host-System ohne Bandlaufwerk)

- ❶ SCSI-Abschlusswiderstand
- ❷ Zum Host-System

## Single-Host-System ohne Bandlaufwerk

In Abbildung 2-8 ist eine typische SCSI-Kabelkonfiguration für eine Library mit einem installierten Bandlaufwerk dargestellt.

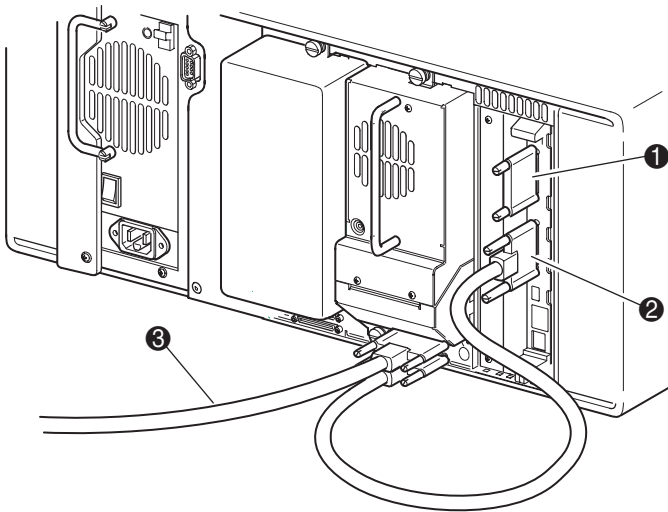


Abbildung 2-8. SCSI-Kabelkonfiguration (Single-Host-System mit einem Bandlaufwerk)

- ❶ SCSI-Abschlusswiderstand
- ❷ Zur Library Controller-Karte
- ❸ Zum Host-System



## Single-Host-System mit zwei Bandlaufwerken

In Abbildung 2-9 ist eine typische SCSI-Kabelkonfiguration für eine Library mit zwei installierten Bandlaufwerke dargestellt, die ein Single-Host-System verwendet.

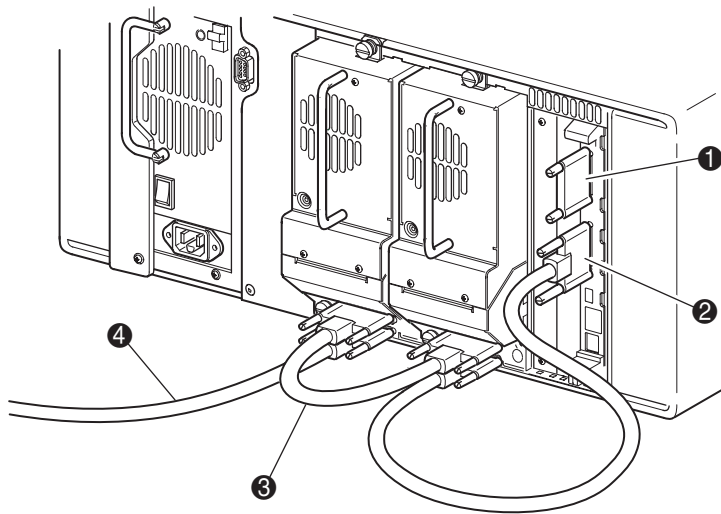


Abbildung 2-9. SCSI-Kabelkonfiguration (Single-Host-System mit zwei Bandlaufwerken)

---

**WICHTIG:** Das kurze, 25 cm lange Jumper-Kabel ③ ist ausschließlich für diesen Zweck vorgesehen. Wird das Kabel bis zur Library Controller-Platine gestreckt, kann es beschädigt werden. Verwenden Sie das längere, 50 cm lange Kabel im Lieferumfang, um das Bandlaufwerk an der Library Controller-Karte anzuschließen.

---

- ① SCSI-Abschlusswiderstand
- ② Zur Library Controller-Karte
- ③ Jumper-Kabel
- ④ Zum Host-System

## Dual-Host-System mit zwei Bandlaufwerken

In Abbildung 2-10 ist eine typische SCSI-Kabelkonfiguration für eine Library mit zwei installierten Bandlaufwerken dargestellt, die ein Dual-Host-System verwendet.

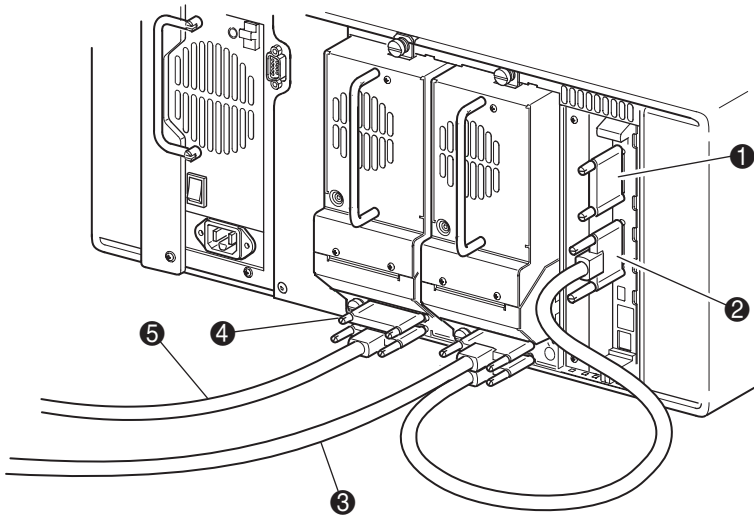


Abbildung 2-10. SCSI-Kabelkonfiguration (Dual-Host-System mit zwei Bandlaufwerken)

- ① SCSI-Abschlusswiderstand
- ② Zur Library Controller-Karte
- ③ Zum Host-System (Laufwerk 0)
- ④ SCSI-Abschlusswiderstand
- ⑤ Zum Host-System (Laufwerk 1)

# *Kapitel 3*

## **Library-Konfiguration**

In diesem Kapitel wird erläutert, wie die StorageWorks MSL5026 Library für den Normalbetrieb konfiguriert wird. Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- Werkseitige Voreinstellungen
- Einstellen einer SCSI-ID
- Einrichten eines reservierten Faches
- Einrichten Ihres Netzwerks

## Werkseitige Voreinstellungen

In Tabelle 3-1 und 3-2 sind die werkseitigen Voreinstellungen für die Library zusammengefasst. Für die meisten Anwendungen brauchen die werkseitigen Voreinstellungen nicht geändert zu werden. Dennoch kann es vorkommen, dass Sie einmal eine Änderung an der Konfiguration vornehmen müssen. Beachten Sie in diesem Fall die Anweisungen im folgenden Abschnitt. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob eine Einstellung geändert werden muss, wenden Sie sich an Ihren Compaq Servicepartner.

Zu den Konfigurationseinstellungen, die möglicherweise geändert werden müssen, gehören:

- Einstellen einer SCSI-ID
- Einrichten eines reservierten Faches
- Einrichten eines Netzwerks

Sie können die gewünschten Konfigurationseinstellungen über den GUI-Touchscreen vornehmen. Eine vollständige Beschreibung zur Funktionsweise des GUI-Touchscreens finden Sie in [Kapitel 4](#), „Betrieb“.

## Bearbeiten der Library-Optionen

Diese Optionen stehen im Bereich *Library Edit Options* (Library-Bearbeitungsoptionen) im Hauptmenü des GUI-Touchscreens zur Verfügung.

**Tabelle 3-1 Bearbeiten der Library-Optionen**

Option	Beschreibung
Library Remains Offline After Power-up Initialization (Library bleibt nach der Initialisierung beim Hochfahrenoffline)	Die Library geht nach der Initialisierung beim Hochfahren nicht online. Wählen Sie im Hauptmenü des GUI-Touchscreens die Option <i>Online</i> . Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).
Auto Power-Up An Installed Drive (Ein installiertes Laufwerk automatisch hochfahren)	Ermöglicht das automatische Hochfahren eines Bandlaufwerks (mit Verzögerung) nach dem Austausch eines Bandlaufwerks, falls dieses nicht manuell über den GUI-Touchscreen hochgefahren wurde. Die Standardeinstellung ist <i>Enabled</i> (Aktiviert).
Unload Mode (Entladungsmodus)	Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob der SCSI-Befehl MOVE MEDIUM (Medium bewegen) als implizit oder explizit interpretiert werden soll. Wenn er als implizit interpretiert wird, entlädt die Library ein Bandlaufwerk, bevor sie versucht, eine Kassette aus diesem Laufwerk zu verschieben. Wenn er als explizit interpretiert wird, muss der Host erst den SCSI-Befehl UNLOAD an das Laufwerk senden, bevor der Befehl MOVE MEDIUM ausgeführt wird, der eine Kassette aus einem Laufwerk entfernt. Die Standardeinstellung ist <i>Implicit</i> (Implizit).
Total Reserved Slots (Alle reservierten Fächer)	Mit dieser Option können Sie eine angegebene Anzahl von Fächern im hinteren Bereich des Magazins von der Verwendung ausnehmen. Bei mancher Host-Software ist die maximale Größe von Library-Magazinen auf einen durch die jeweils erworbene Lizenz vorgegebenen Wert begrenzt. Der Standardwert ist 0.
Auto Clean Mode (Automatischer Reinigungsmodus)	Aktiviert einen automatischen Reinigungsdurchgang. Um diese Option verwenden zu können, müssen Sie mit der Option <i>Total Reserved Slots</i> (Alle reservierten Fächer) ein Fach für eine Reinigungskassette reservieren. Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).
Drive and Slot Numbering (Laufwerks- und Fachnummerierung)	Mit dieser Option können Sie festlegen, ob SCSI-Elemente in der Library als 0 oder 1 dargestellt werden. Dies wirkt sich nur auf die Anzeige im GUI-Touchscreen und nicht auf die tatsächlichen Adressen der SCSI-Elemente aus. Der Standardwert ist 0.

---

**Tabelle 3-1 Bearbeiten der Library-Optionen (Fortsetzung)**


---

Option	Beschreibung
Library Mode (Library-Modus)	<p>Mit dieser Option können Sie den Betriebsmodus der Robotik auf <i>Random</i> (direkt), <i>Sequential Drv0</i> (Sequenziell Laufwerk 0), <i>Sequential Drv1</i> (Sequenziell Laufwerk 1) oder auf <i>Sequential Split</i> (Sequenzielle Trennung) einstellen. Die Standardeinstellung ist Random (der sequenzielle Modus steht nicht zur Verfügung).</p> <hr/> <p><b>Sequenzieller Modus:</b> Durch Auswahl eines sequenziellen Modus (mit <i>Library Mode</i>) wird die Robotik der Library in die Lage versetzt, eine volle Bandkassette (bzw. eine teilweise volle Kassette am Dateneende) zu entladen und die nächste aus dem entsprechenden Magazin zu wählen und zu laden. Anschließend werden die Lese- und Schreiboperationen automatisch fortgesetzt, ohne dass über die Software eingegriffen werden muss. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung: <i>Normal</i> und <i>Recirculate</i> (Zyklisch).</p>
LCD Contrast Adjust (LCD-Kontrast einstellen)	<p>Mit der LCD-Kontrasteinstellung können Sie den Kontrast des LCD-Displays erhöhen oder verringern. Mit der Option <i>LCD Contrast Adjust</i> (LCD-Kontrast einstellen) in der Option <i>Library</i> können Sie den Wert in Schritten einstellen. Sie können Schritte von 0 bis 31 wählen. Der Standardwert ist 16.</p>
Mail Slot Mode (Mail-Fach-Modus)	<p>Mit dieser Option aktivieren oder deaktivieren Sie das Mail-Fach in einer Library. Die Standardeinstellung ist <i>Mail Slot Enabled</i> (Aktiviert).</p>
Barcode Label Size (Strichcode-Etikettengröße)	<p>Mit dieser Option können Sie die Länge von Strichcode-Etiketten begrenzen. Mögliche Werte sind 1 bis 8. Der Standardwert ist 8.</p>
Barcode Label Assignment (Strichcode-Etikettenzuordnung)	<p>Mit dieser Option können Sie die Ausrichtung von Strichcode-Etiketten angeben. Die Optionen sind <i>Left</i> (Links) oder <i>Right</i> (Rechts). Wenn diese Option zusammen mit der Option <i>Label Size</i> (Etikettengröße) verwendet wird, werden nicht gewünschte Zeichen am Ende (linke Ausrichtung) oder am Anfang (rechte Ausrichtung) des Etiketts weggelassen. Die Standardeinstellung ist <i>Left Align</i> (linke Ausrichtung).</p>
Barcode Label Check Digit (Strichcode-Etikett-Prüfzeichen)	<p>Hiermit legen Sie fest, ob eine Überprüfung der Zeichen im Strichcode vorgenommen werden soll. Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).</p> <hr/>

## Bearbeiten von SCSI-Optionen

Im Hauptmenü des GUI-Touchscreens stehen im Bereich *SCSI Edit Options* (SCSI-Bearbeitungsoptionen) die folgenden Optionen zur Verfügung.

**Tabelle 3-2 Bearbeiten von SCSI-Optionen**

Option	Beschreibung
Drive 0 Bus ID (Bus-ID Laufwerk 0)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die SCSI-Adressen der Laufwerke festzulegen. Die Bezeichnungen „Drive 0“ (äußeres Bandlaufwerk) bis „Drive <i>n</i> “ (Laufwerk 0 bis Laufwerk <i>n</i> ) verweisen auf das erste bis <i>n</i> -te Laufwerk, und zwar von rechts nach links ab der obersten Einheit im Library-System.
Drive 1 Bus ID (Bus-ID Laufwerk 1)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die SCSI-Adressen der Laufwerke festzulegen. Die Bezeichnungen „Drive 1“ (inneres Bandlaufwerk) bis „Drive <i>n</i> “ (Laufwerk 0 bis Laufwerk <i>n</i> ) verweisen auf das zweite bis <i>n</i> -te Laufwerk, und zwar von links nach rechts ab der obersten Einheit im Library-System.
Library SCSI Bus ID	Stellen Sie mit dieser Option die SCSI-Adressen für die Library-Robotik ein. Der Standardwert ist 0.
Library SCSI Bus Parity (Library SCSI-Bus-Parität)	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Paritätsprüfung am SCSI-Bus des Library-Robotiksystems. Die Standardeinstellung für die Library SCSI-Bus-Parität ist <i>Enabled</i> (Aktiviert)
SCSI Mode (SCSI-Modus)	Legt den Loader als SCSI-2 oder SCSI-3 fest. Die Standardeinstellung ist <i>SCSI-3</i> .
Unit Attention Report (Meldung Geräteanforderung)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Meldung für <i>All</i> (Alle) oder nur für <i>One</i> (Eine) Stack-Unit-Geräteanforderungen auszuwählen. Bei der Auswahl von <i>All</i> (Alle) meldet die Einheit alle Anforderungen in Folge. Bei der Auswahl von <i>One</i> (Eine) meldet die Einheit nur die Anforderung mit der höchsten Priorität. Die Standardeinstellung ist <i>Report All</i> (Alle).
Init Element Status (Elementstatus initialisieren)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Reaktion der Library auf den Befehl SCSI INITIALIZE ELEMENT STATUS festzulegen. Zu den möglichen Einstellungen zählen <i>No Inventory</i> (Keine Bestandsaufnahme), <i>Force Inventory</i> (Bestandsausnahme durchführen) und <i>Force Label Scan</i> (Etikettenscan durchführen). Die Standardeinstellung ist <i>No Inventory</i> (Keine Bestandsaufnahme).

**Tabelle 3-2 Bearbeiten von SCSI-Optionen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Test Unit Ready Reporting (Bericht über abgeschlossenen Test bei Testeinheit)	Hiermit legen Sie die Antwort auf den Befehl TEST UNIT READY fest, falls sich die Library im sequenziellen Modus befindet. Die möglichen Einstellungen sind <i>Standard</i> oder <i>Custom</i> (Benutzerdefiniert). Die Standardeinstellung ist <i>Custom</i> (Benutzerdefiniert).
Device Capability Page Length (Länge der Eigenschaftenseiten)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, eine von zwei Längen der Eigenschaftenseiten für Betriebsartabfrage/Laufwerkerauswahl (SCSI-Seite 1Fh), kurz (14 Byte) oder lang (18 Byte), auszuwählen, um den unterschiedlichen Implementierungen dieser Seite für die SCSI-Geräte zu entsprechen. Die Standardeinstellung ist <i>Short</i> (14 Bytes).
Transport Element Base Address (Basisadresse des Transportelements)	Mit dieser Option stellen Sie die Basisadresse für die Robotik ein. Der Standardwert ist <i>0x0</i> .
Storage Element Base Address (Basisadresse des Speicherelements)	Mit dieser Option stellen Sie die Basisadresse für die Magazinfächer ein. Der Standardwert ist <i>0x20</i> .
Transfer Element Base Address (Basisadresse des Übertragungselements)	Mit dieser Option stellen Sie die Basisadresse für die Bandlaufwerke ein. Der Standardwert ist <i>0x1e0</i> .
Import/Export Element Base Address (Basisadresse des Import-/Exportelements)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Basisadresse für das Mail-Fach festzulegen. Der Standardwert ist <i>0x1c0</i> .
Product Identification (Produkterkennung)	Ermöglicht es Ihnen, die Reaktion der Library-Robotik auf den Befehl SCSI INQUIRY im Feld <i>Product ID</i> festzulegen. Die Standardeinstellung ist <i>MSL5000 Series</i> .
Vendor Identification (Herstellereerkennung)	Ermöglicht es Ihnen, die Reaktion der Library-Robotik auf den Befehl SCSI INQUIRY im Feld <i>Vendor ID</i> (Hersteller-ID) festzulegen. Die Standardeinstellung ist <i>COMPAQ</i> .



Tabelle 3-2 Bearbeiten von SCSI-Optionen (Fortsetzung)

Option	Beschreibung
<b>Post Recovered Errors (Fehler nach der Wiederherstellung)</b>	Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).
Tape Alert Mode (Band-Warnmodus)	Mit dieser Option werden die Bedingungen für die Protokollierung und Aufzeichnung der folgenden Band-Warndaten festgelegt. Die Standardeinstellung ist <i>Logging Disabled</i> (Protokollierung deaktiviert).
	<b>Logging Disabled (Protokollierung deaktiviert):</b> Unterdrückt die Protokollierungsfunktion.
	<b>No Exceptions (Keine Ausnahmen):</b> Die Library zeichnet keine Informationsausnahmen auf.
	<b>Generate Unit Attention (Geräteanforderung erzeugen):</b> Informationsausnahmen mit einem Geräteanforderungs-Abfrageschlüssel und einem ASC/ASCQ von 5D/00 werden aufgezeichnet.
	<b>Conditionally Generate Recovered Error (Unter bestimmten Bedingungen behobene Fehler aufzeichnen):</b> Es werden Informationsausnahmen mit einem Abfrageschlüssel für behobene Fehler und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet, wenn die Option <i>Recovered Error Reporting</i> (Aufzeichnung behobener Fehler) aktiviert ist.
	<b>Unconditionally Generate Recovered Error (Ohne Bedingung behobene Fehler aufzeichnen):</b> Es werden nicht bedingte Informationsausnahmen mit einem Abfrageschlüssel für behobene Fehler und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet.
	<b>Generate No Sense (Keine Abfrage erzeugen):</b> Es werden Informationsausnahmen mit einem Abfrageschlüssel für behobene Fehler und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet.
	<b>Report on Unsolicited Request Sense (Bericht auf unaufgeforderte Anfrage anfordern):</b> Informationsausnahmen werden nur als Antwort auf einen unaufgeforderten REQUEST SENSE-Befehl (Abfrage anfordern) mit einem Abfrageschlüssel für eine nicht vorhandene Abfrage und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet.

**Tabelle 3-2 Bearbeiten von SCSI-Optionen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Abort Move Status (Bewegungsstatus abbrechen)	Hiermit legen Sie die SCSI-Antwort beim Abbrechen eines SCSI-Befehls fest. Die möglichen Einstellungen sind <i>Busy</i> (Beschäftigt) oder <i>Not Ready</i> (Nicht bereit). Die Standardeinstellung ist <i>Not Ready</i> .
Door Open Response (Tür offen)	Hiermit legen Sie die SCSI-Antwort bei einer geöffneten Library-Tür fest. Die möglichen Einstellungen sind <i>Ready</i> (Bereit) oder <i>Not Ready</i> (Nicht bereit). Die Standardeinstellung ist <i>Not Ready</i> .
Initiate Wide Data Transfer Negotiation (Verhandlung zur Übertragung von Wide-Daten initialisieren)	Hiermit können Sie die Library in die Lage versetzen, mit dem Host eine Verhandlung zur SCSI-synchronen Übertragung von Wide-Daten zu initialisieren. Die möglichen Einstellungen sind <i>Do Not Initiate</i> (Nicht initialisieren) oder <i>Initiate</i> (Initialisieren). Die Standardeinstellung ist <i>Do Not Initiate</i> .
Data Speed Transfer (Datenübertragungsge- schwindigkeit)	Mit dieser Option können Sie die SCSI-Datenübertragungsrate auf <i>Synchronous, 10 MB/s</i> (Synchron, 10 MBit/s), <i>Synchronous, 5 MB/s</i> oder <i>Asynchronous Only</i> (Nur asynchron) festlegen. Die Standardeinstellung ist <i>Synchronous, 10 MB/s</i> .

## Einstellen einer SCSI-ID

Jedes installierte Laufwerk in der Library erfordert eine eindeutige SCSI-ID. In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die SCSI-ID einstellen können.

### Einstellen einer SCSI-ID

1. Schalten Sie die Library ein und warten Sie, bis der POST (Power-On Self Test) abgeschlossen ist. Der Compaq Startbildschirm bzw. Statusbildschirm wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Statusbildschirm die Option *Menu* (Menü).
3. Geben Sie Ihr Kennwort ein. Informationen über die Einrichtung eines Kennworts finden Sie im Abschnitt „[Sicherheitssperren für Bedienfeld und Medien](#)“ in [Kapitel 4](#).
4. Wählen Sie im Bereich Edit Options (Bearbeitungsoptionen) den Menübefehl *SCSI*, um den nachfolgenden Bildschirm anzuzeigen.

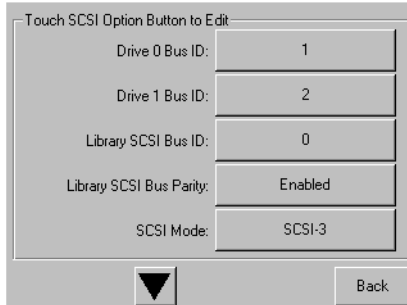


Abbildung 3-1. SCSI-Auswahlbildschirm

**HINWEIS:** Sie können den nächsten Auswahlbildschirm für sequenzielle SCSI-Optionen aufrufen, indem Sie ▼ wählen. Um zum vorherigen SCSI-Auswahlbildschirm zu gelangen, wählen Sie ▲ oder die Schaltfläche **Back** (Zurück).

5. So setzen Sie beispielsweise die Bus-ID von Laufwerk 0 auf 3:
  - a. Wählen Sie das Feld neben der Anzeige „Drive 0 Bus ID“. Der Bildschirm für die Bus-ID für Laufwerk 0 wird angezeigt (siehe Abbildung 3-2). Dieser Bildschirm zeigt die aktuelle Bus-ID für Laufwerk 0 zusammen mit dem neuen angeforderten Wert an.

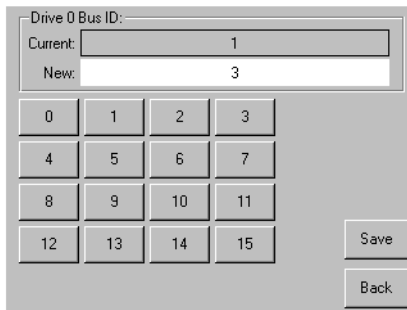


Abbildung 3-2. Bildschirm für die Bus-ID für Laufwerk 0

- b. Berühren Sie den Block mit der Nummer 3. Dadurch wird Ihre Anforderung in das Feld *New data* (Neue Daten) eingefügt.
  - c. Berühren Sie die Option *Save* (Speichern), um Ihre Anforderung zu bestätigen. Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt (siehe Abbildung 3-3).



Abbildung 3-3. SCSI ID-Bestätigungsbildschirm

- d. Wählen Sie zur Bestätigung **OK**. Im Datenfeld für Bus 0 von Laufwerk 0 wird jetzt eine neue SCSI-ID angezeigt (siehe Abbildung 3-4).

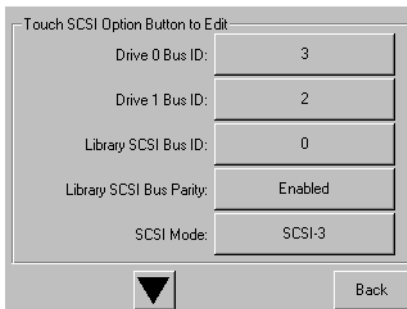


Abbildung 3-4. Datenfeld-Bildschirm für Bus 0 von Laufwerk 0

6. Berühren Sie die Schaltfläche **Back** (Zurück), um zum Hauptmenü zurückzukehren.
7. Wiederholen Sie dieses Verfahren für alle restlichen SCSI IDs.

## Einrichten eines reservierten Faches

Verwenden Sie diese Option, um einige Kassettenfächern in der Library als Speicherfach zu deaktivieren und ein oder mehrere Fächer als Reinigungsfächer zu reservieren.

### So nummerieren Sie reservierte Fächer

Normale Kassettenfächer werden im Magazin von vorne nach hinten durchnummeriert (siehe Abbildung 3-5). Wenn Sie ein Fach reservieren, ist dieses das letzte Fach im Magazin und wird zum reservierten Fach Nr. 1. Weitere reservierte Fächer werden dementsprechend nummeriert (von hinten nach vorne).

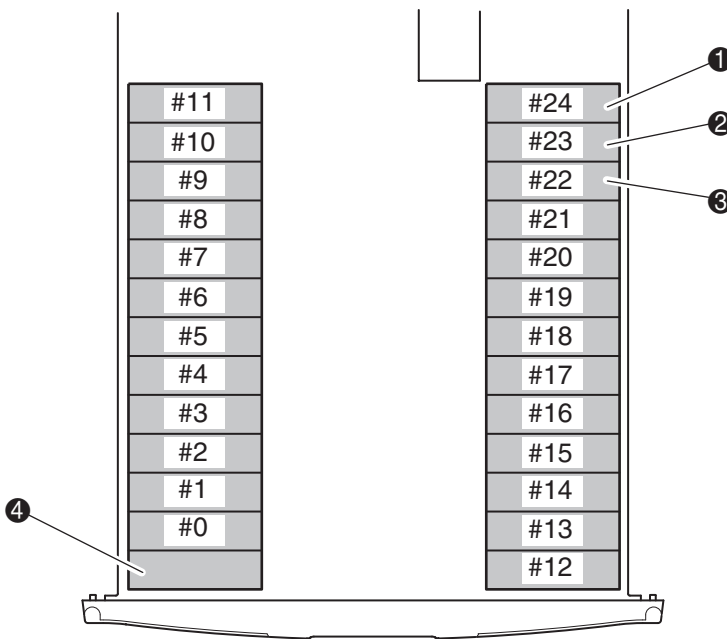


Abbildung 3-5. Positionen der reservierten Fächer

- ❶ Reserviertes Fach Nr. 1
- ❷ Reserviertes Fach Nr. 2
- ❸ Reserviertes Fach Nr. 3
- ❹ Mail-Fach (Nur linkes Magazin)

So reservieren Sie ein Fach:

1. Berühren Sie im Menübildschirm die Option *Library* im Bereich *Edit Options*.
2. Drücken Sie im Bildschirm *Library Options* auf ▼, um zu dem Bildschirm mit der Option *Total Reserved Slots* (Alle reservierten Fächer) zu gelangen (siehe Abbildung 3-6).

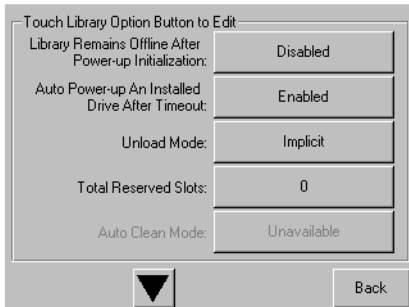


Abbildung 3-6. Alle reservierten Fächer

3. Drücken Sie auf das zugehörige Feld neben der Option *Total Reserved Slots*. Ein Ziffernblock wird angezeigt (siehe Abbildung 3-7).

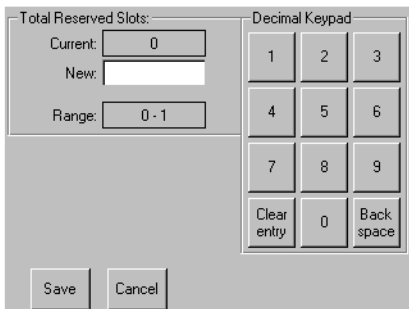


Abbildung 3-7. Ziffernblock für reservierte Fächer

4. Geben Sie entweder eine „0“ oder eine „1“ ein. Drücken Sie anschließend auf *Save*, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Ein Bestätigungsbildschirm wird angezeigt (siehe Abbildung 3-8).



Abbildung 3-8. Bestätigungsbildschirm für alle reservierten Fächer

5. Drücken Sie wiederholt die Schaltfläche **Back** (Zurück), um zum Hauptmenü zurückzukehren. Ihre Auswahl wird beim nächsten Neustart der Library aktiviert.

## Einrichten Ihres Netzwerks

Die Library erhält automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Server, sobald die Library hochgefahren wird. Die Library unterstützt auch feste Adressen, die über das Bedienfeld eingegeben werden. Einstellen einer festen Adresse:

1. Berühren Sie im Menübildschirm die Option *Network* im Bereich *Edit Options*. Der Bildschirm *IP Address Determination* (Festlegen der IP-Adresse) wird angezeigt (Abbildung 3-9).

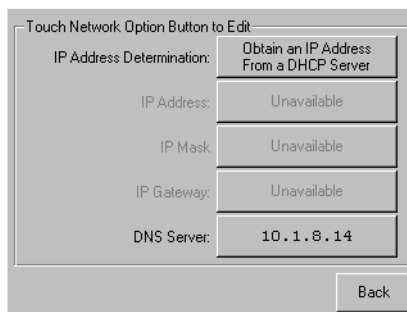


Abbildung 3-9. IP Address Determination (Bildschirm)

2. Berühren Sie die Option *IP Address Determination* (siehe Abbildung 3-9) und anschließend die Option *User-Specified IP Address* (Benutzerdefinierte IP-Adresse) (siehe Abbildung 3-10).



Abbildung 3-10. User-Specified IP Address (Bildschirm)

3. Speichern und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
4. Berühren Sie die jeweilige IP-Adress-Option, und geben Sie anschließend die einzelnen IP-Adressen über das Tastenfeld ein (siehe Abbildung 3-11):

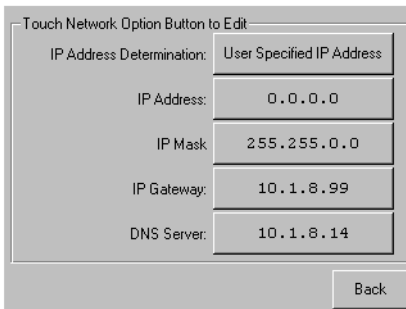


Abbildung 3-11. Bildschirm *Fixed IP Address* (Feste IP-Adresse)

5. Drücken Sie wiederholt auf die Schaltfläche **Back** (Zurück), um zum Hauptmenü zurückzukehren.



# ***Kapitel 4***

## **Betrieb**

In diesem Kapitel wird der Betrieb der StorageWorks MSL5026 Library erläutert.  
Das Kapitel enthält folgende Abschnitte:

- Vorderseite
- Einsetzen und Herausnehmen von Bandlaufwerk-Kassetten
- Display-Bildschirme der Library und Optionen

## Vorderseite

Die Vorderseite der Library umfasst die linke und rechte Magazin-Tür, einen GUI-Touchscreen (Graphical Unit Interface), Status-LED-Anzeigen für die Library und ein Sichtfenster (siehe Abbildung 4-1).

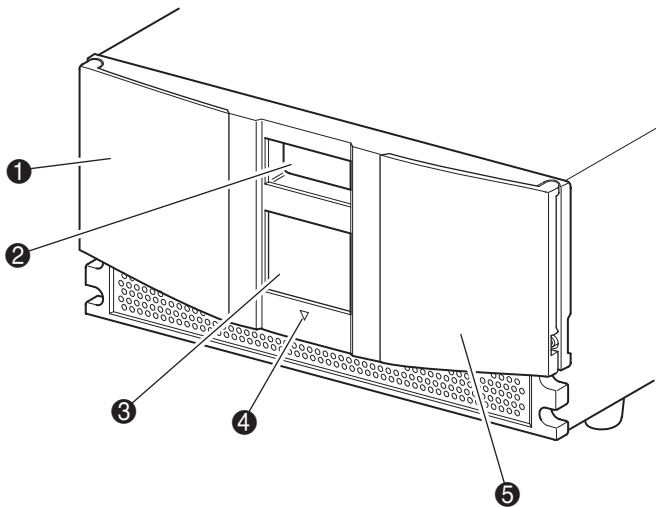


Abbildung 4-1. Library-Vorderseite

- ❶ Linke Magazintür
- ❷ Sichtfenster
- ❸ GUI-Touchscreen
- ❹ Library-Status-LED
- ❺ Rechte Magazintür

## Magazintüren

Die Magazintüren können sowohl elektrisch (über den GUI-Touchscreen) als auch manuell geöffnet werden. Es wird empfohlen, die Türen stets über den GUI-Touchscreen zu öffnen. Sollte der GUI-Touchscreen einmal ausfallen, können Sie die Türen auch manuell öffnen. Führen Sie hierzu einen schmalen Metallstift oder eine Büroklammer in die mechanische Entriegelung ein, die sich direkt hinter dem Lüftungsgitter der Frontblende befindet (siehe Abbildung 4-2).



**ACHTUNG:** Die Magazintüren dürfen nur im Notfall von Hand geöffnet werden. Andernfalls kann es zu Datenverlust und Beschädigungen der Geräte kommen.

**HINWEIS:** Die Library führt nach jedem Öffnen und Schließen der Magazintüren eine vollständige Bestandsaufnahme durch.

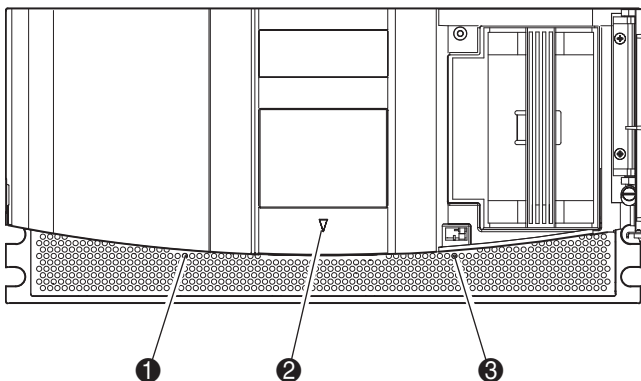


Abbildung 4-2. Magazintüren mit mechanischer Entriegelung

- ❶ Linke Magazintür-Entriegelung
- ❷ Library-Status-LED
- ❸ Rechte Magazintür-Entriegelung

## Anzeigen

Die Anzeigen auf der Vorderseite der Library bestehen aus einem GUI-Touchscreen und einer Library-Status-LED (siehe Abbildung 4-3 und Tabelle 4-1).

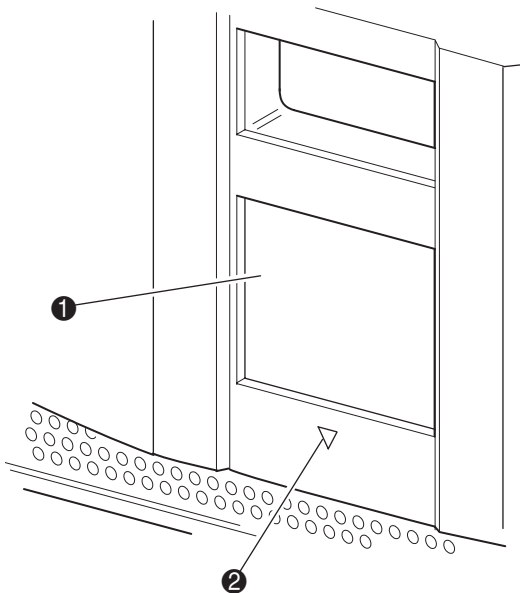


Abbildung 4-3. Library-Anzeigen

- ❶ GUI-Touchscreen
- ❷ Library-Status-LED

**Tabelle 4-1 Library-Status-LED**

Anzeige	Beschreibung
Grüne Daueranzeige	Die Library arbeitet fehlerfrei unter normalen Betriebsbedingungen.
Grün blinkend	Die Library arbeitet korrekt, aber über den GUI-Touchscreen wurden Änderungen vorgenommen, die eine Unterbrechung des aktuellen Library-Betriebs herbeiführen.
Gelbe Daueranzeige	Die Library befindet sich im Fehlerstatus. Im GUI-Touchscreen wird eine Fehlermeldung ausgegeben.

## Sicherheitsperren für Bedienfeld und Medien

Die folgenden Sicherheitsfunktionen sollen dazu beitragen, dass es nicht zu einer unbeabsichtigten Unterbrechung des Library-Betriebs kommt.

### GUI-Touchscreen

Der GUI-Touchscreen verfügt über vier Sicherheitsstufen (siehe Abbildung 4-4 und 4-5):

- User Level 1 (Bedienerstufe 1) – ermöglicht Zugriff auf das Mail-Fach.
- User Level 2 (Bedienerstufe 2) – erlaubt den Zugriff auf die Magazine und das Verschieben von Medien.
- Service – erlaubt den Zugriff auf das Menü, mit dem die Library und SCSI-Optionen angezeigt und bearbeitet werden können.
 

**HINWEIS:** Die Library wird mit dem werkseitig voreingestellten Service-Kennwort „5566“ ausgeliefert.
- Factory (Werk) – erlaubt den Zugriff auf Libraryfunktionen, die nur von geschulten Servicetechnikern durchgeführt werden können.

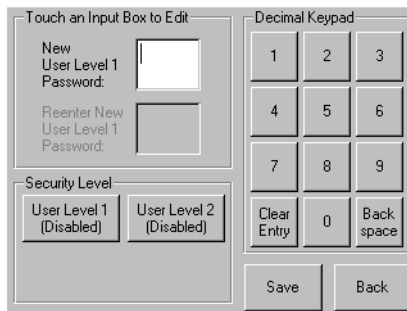


Abbildung 4-4. Benutzerkennwort-Stufen

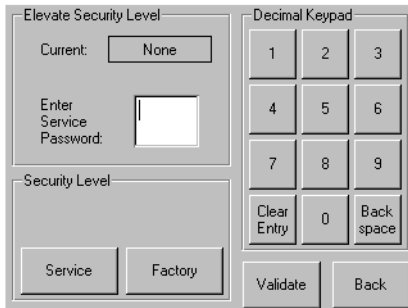


Abbildung 4-5. Stufen für Service- und Werkkennwörter

Jedes Kennwort besteht aus einer vierstelligen Dezimalziffern im Bereich von 0001 bis 9999, das im NVRAM gespeichert wird. Beachten Sie, dass der Wert 0000 zur Deaktivierung der Kennwort-Überprüfung in der entsprechenden Stufe verwendet wird.

Durch die Aktivierung eines Kennworts werden alle darüber liegenden deaktivierten Sicherheitsstufen mit dem gleichen Kennwort aktiviert. Deshalb werden Sie zuerst nach dem Kennwort für die höheren Sicherheitsstufen gefragt, bevor Sie Zugriff auf eine Funktion in der höheren Sicherheitsstufe erhalten. Durch diese Vorgehensweise wird verhindert, dass Sie den Betrieb in einer niedrigen Sicherheitsstufe schützen, aber davor ungeschützt wären, dass das Kennwort für eine niedrige Betriebsstufe geändert wird, indem eine nicht autorisierte Person Zugang zu einem ungeschützten Betriebsmodus erhält und von dort aus eine Änderung für die darunterliegenden Sicherheitsstufen vornimmt.

Mit einem Kennwort für eine höhere Sicherheitsstufe erhalten Sie auch Zugriff auf einen darunterliegenden Betriebsmodus. Beispielsweise können Sie mit dem Factory-Kennwort auf die Funktionen zum Verschieben der Medien zugreifen. Mit dem Factory-Kennwort haben Sie über die Menüoption auch ohne Überprüfung vollen Zugriff auf die Werksfunktionen.

## Host-System

Die Medien können auch durch eine auf dem Host ausgeführt Software gesperrt werden, die den Befehl SCSI ALLOW/PREVENT MEDIUM REMOVAL verwendet. Die Library bietet auf dem Bedienfeld keine Möglichkeit, um diesen Befehl außer Kraft zu setzen. Normalerweise wird der Zugriff auf die Medien durch das Beenden der Host-Software wieder möglich. Im Falle eines Host-Fehlers können Sie den Medienzugriff durch Ausschalten und erneutes Einschalten der Library wiederherstellen. Die Vorgehensweisen zum Aktivieren und Deaktivieren der Sperre für Magazintüren und Medien werden weiter unten in diesem Kapitel beschrieben.

# Einsetzen und Herausnehmen von Bandlaufwerk-Kassetten

Ein Bandmagazin muss aus der Library herausgenommen werden, um Bandlaufwerk-Kassetten einzusetzen oder herauszunehmen. Vergewissern Sie sich, dass das Fach, das Sie verwenden möchten, nicht bereits für eine Bandlaufwerk-Kassette reserviert ist, die sich derzeit in einem Laufwerk befindet. Am sichersten erreichen Sie dies, indem sie alle Bandlaufwerke entladen, bevor Sie das Magazin herausnehmen. Sie können alle Bandlaufwerke über die Software des Host-Computers oder durch Ausführung des Befehls LOAD/UNLOAD (Laden/Entladen) im Menü *Library Option* entladen.

## Magazine entfernen

Library-Magazine müssen von Hand entfernt werden. Sie erreichen die Magazine über die Option *Magazine Access* (Magazinzugriff) im Library-Statusbildschirm. Mit dieser Option können Sie die linken oder rechten Magazintüren getrennt oder gemeinsam öffnen. Ziehen Sie nach dem Öffnen der entsprechenden Magazintür das Magazin heraus, und entnehmen Sie es aus dem Library-Gehäuse (siehe Abbildung 4-6).

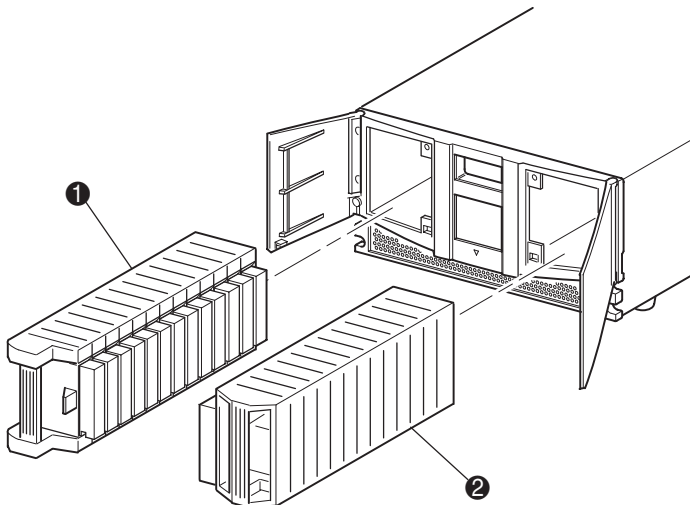


Abbildung 4-6. Entfernen der Bandkassetten-Magazine

- ❶ Linkes Magazin
- ❷ Rechtes Magazin

## Einlegen von Kassetten in ein Magazin

Ein vollständiges linkes Magazin ist in Abbildung 4-7 dargestellt. Beachten Sie, dass das Bandkassettenfach mit der niedrigsten Nummer ❷ das am weitesten vorne liegende Fach im Magazin ist.

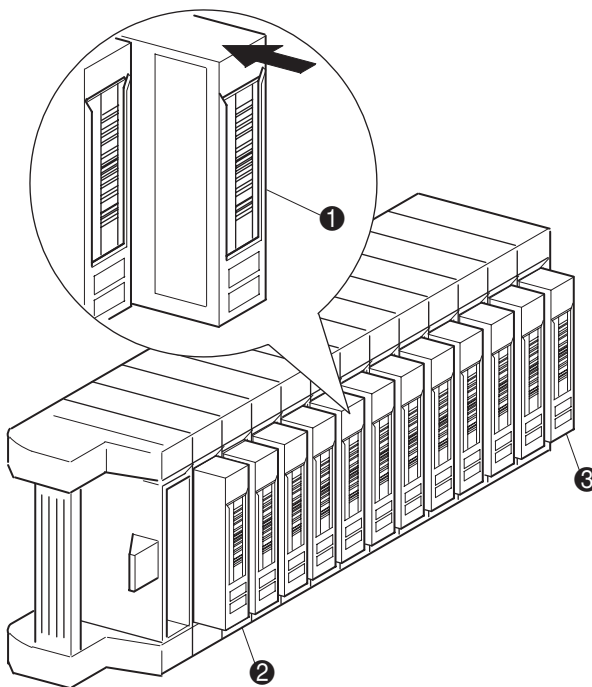


Abbildung 4-7. Linkes Bandmagazin mit eingelegten Bandkassetten

- ❶ Lage der Bandkassetten für das linke Magazin
- ❷ Bandkassettenfach mit der niedrigsten Nummer (Fach 0)
- ❸ Bandkassettenfach mit der höchsten Nummer (Fach 11)



Legen Sie die Bandkassetten so ein, dass die Strichcodes nach außen weisen (siehe Abbildung 4-8).

**HINWEIS:** Verwenden und lagern Sie Bandkassetten in einer sauberen, staubfreien Umgebung.

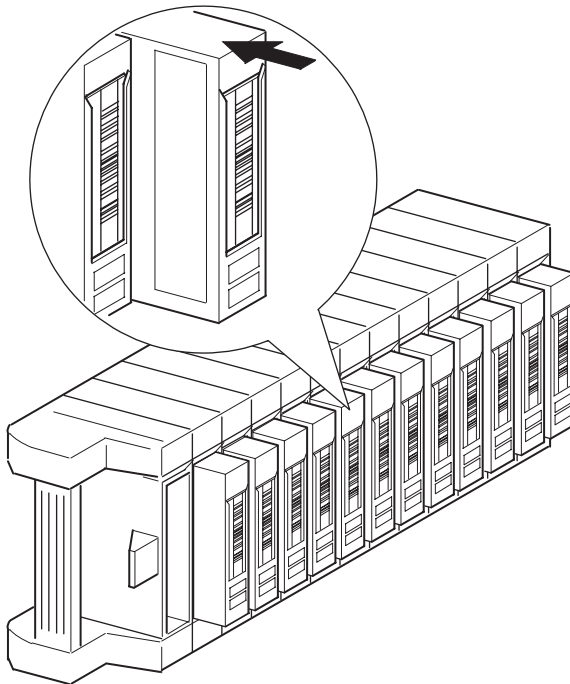


Abbildung 4-8. Einlegen einer Bandkassette (linkes Magazin)

## Verwenden des Mail-Fachs (Nur linkes Magazin)

Das Mail-Fach kann nur mit einer Host-Software verwendet werden, die diese Funktion unterstützt. Mit dem Mail-Fach können Sie ein einzelnes Bandlaufwerk installieren oder herausnehmen, ohne dass Sie das Magazin öffnen und entfernen müssen. Zugriff auf das Mail-Fach erhalten Sie über die Option *Mail Slot Access* im Library-Statusbildschirm. Mit dieser Funktion können Sie die linke Magazintür für den Mail-Fach-Zugriff öffnen. Schwenken Sie nach dem Öffnen der linken Magazintür das Mail-Fach nach vorne und legen Sie eine Bandkassette ein (siehe Abbildung 4-9).

---

**WICHTIG:** Das Mail-Fach muss für die Verwendung aktiviert sein (werkseitig voreingestellt); dies können Sie über die Option *Mail Slot Mode* im Menü *Edit Library* (Library bearbeiten) durchführen. Weitere Informationen finden Sie in Tabelle 4-2.

---

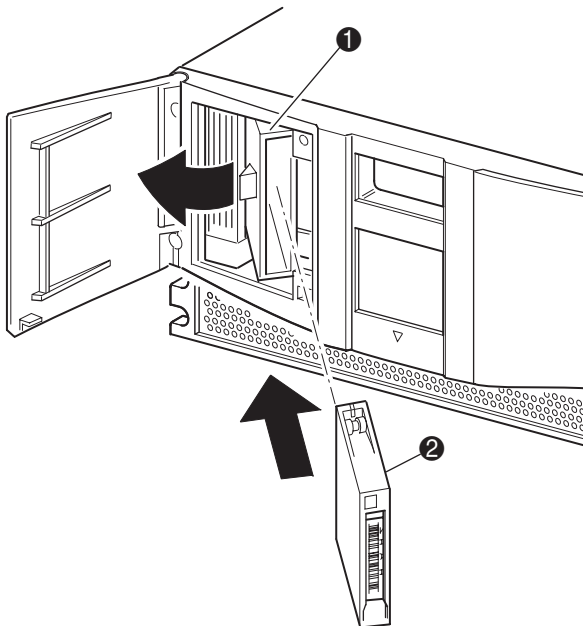


Abbildung 4-9. Mail-Fach des linken Magazins

- ❶ Mail-Fach-Halter
- ❷ Bandkassette

## Strichcode-Etiketten

Die Library unterstützt nur Compaq Strichcode-Etiketten. Wenden Sie sich zum Bestellen von zusätzlichen Etiketten an Ihren Compaq Partner. Die Compaq Teilenummer ist 295596-001.

In Abbildung 4-10 ist dargestellt, wie das Strichcode-Etikett auf der Bandkassette anzubringen ist.

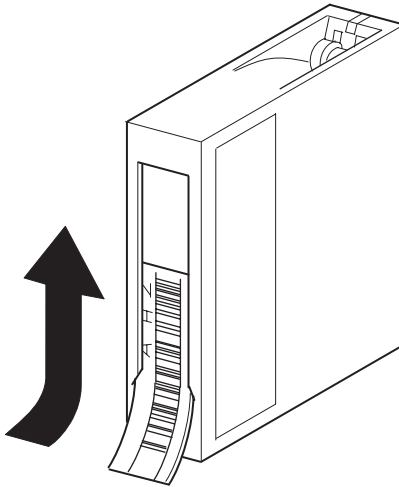


Abbildung 4-10. Anbringen eines Strichcode-Etiketts auf einer Bandkassette.

## Display-Bildschirme der Library und Optionen

Der GUI-Touchscreen der Library zeigt Grafik und Text in Form von leicht verständlichen Meldungen an. Die Grafiken und Textmeldungen werden zusammen mit ihren Funktionen in diesem Kapitel beschrieben.

## Initialisierungsbildschirm

Wenn die Library eingeschaltet wird, führt sie eine Reihe von Selbsttestdiagnosen (POST, Power-On Self Test) durch. Nachdem der POST abgeschlossen ist, wird der folgende Initialisierungsbildschirm angezeigt:



Abbildung 4-11. Initialisierungsbildschirm

## Library-Statusbildschirm

Nach erfolgreicher Durchführung des POST und der Initialisierung (ca. 45 Sekunden) wird der folgende Statusbildschirm angezeigt.



Abbildung 4-12. Library-Statusbildschirm

- ① Option für Informationen zur technischen Kundenunterstützung
- ② Regelung des LCD-Kontrasts

Mit dem Library-Statusbildschirm können Sie die folgenden Optionen auswählen:

- Technical Support Information (technische Kundenunterstützung)
- Mail Slot Access (Mail-Fach-Zugriff)
- Magazine Access (Magazinzugriff)
- Move Media (Medien verschieben)
- LCD Contrast Controls (Regelung des LCD-Kontrasts)
- Power (Betrieb)
- Status
- Online
- Menu (Menü)

Die übrigen Teile dieses Abschnitts beschäftigen sich mit den einzelnen Optionen, die Sie über den Statusbildschirm aufrufen können.

### **Option *Technical Support Information* (Informationen zur technischen Kundenunterstützung)**

Durch Auswahl dieser Option erhalten Sie Informationen zur technischen Kundenunterstützung von Compaq (siehe Abbildung 4-13). Wenn Sie Schwierigkeiten mit einer Direktverbindung haben, verwenden Sie die Anleitungen zur Kontaktaufnahme mit Ihrem Servicepartner vor Ort, oder benutzen Sie die gebührenfreie Telefonnummer zur direkten Kontaktaufnahme mit Compaq. Weitere Unterstützung finden Sie auch auf der Compaq Website unter [www.compaq.com](http://www.compaq.com).

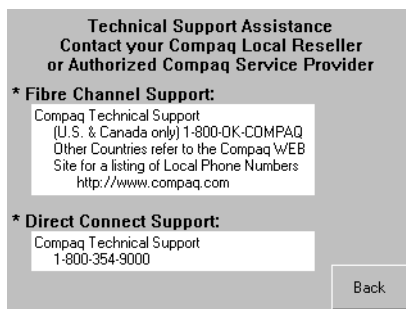


Abbildung 4-13. Informationsbildschirm für die technische Kundenunterstützung

### Option *Mail Slot Access* (Mail-Fach-Zugriff, nur linkes Magazin)

Durch Auswahl dieser Option gelangen Sie zum Bildschirm *Mail Slot Access* (siehe Abbildung 4-14). Mit dieser Option erhalten Sie Zugriff auf das Mail-Fach, ohne die Library herunterzufahren. Beachten Sie, dass das Mail-Fach für das erste Bandkassettenfach im linken Magazin reserviert ist und dass es durch ein Kennwort geschützt sein kann.

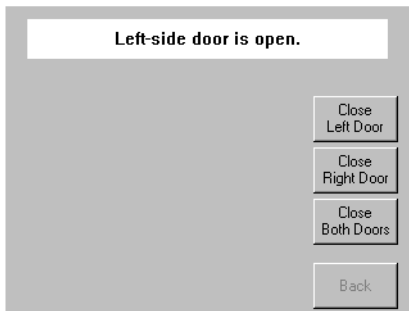


Abbildung 4-14. Bildschirm *Mail Slot Access* (Mail-Fach-Zugriff)

### Option *Magazine Access* (Magazinzugriff)

Durch Auswahl dieser Option gelangen Sie zum Bildschirm *Magazine Access* (siehe Abbildung 4-15). Mit der Option *Magazine Access* erhalten Sie Zugriff auf die linke oder rechte Magazintür bzw. beide Magazintüren, um Bandkassetten einzulegen oder herauszunehmen. Beachten Sie, dass diese Option auch mit einem Kennwort geschützt werden kann.

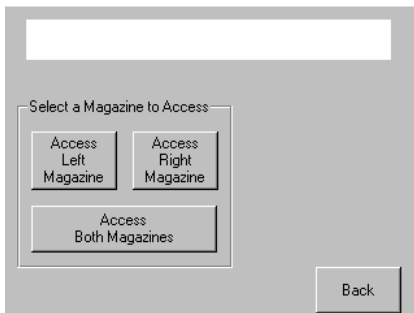


Abbildung 4-15. Bildschirm *Magazine Access*

## Move Media (Medien verschieben)

Durch Auswahl dieser Option gelangen Sie zum Bildschirm *Move Media* (siehe Abbildung 4-16). Mit der Option *Move Media* können Sie eine Reinigungskassette aus einem Bandlaufwerk, dem rechten Magazin oder dem Mail-Fach im linken Magazin entfernen. Mit dieser Option können Sie auch Bandkassetten in installierte Bandlaufwerke einlegen oder daraus entnehmen.

Ausführliche Informationen über das Entladen finden Sie im Abschnitt „[Ersetzen einer Reinigungs- Kassette in einem Reserviertem Fach](#)“ in [Kapitel 5](#).

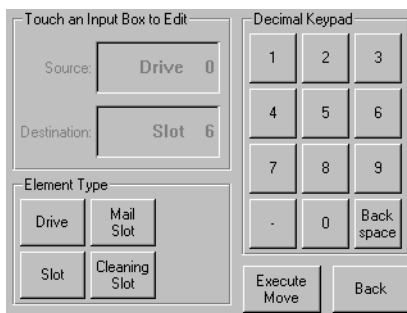


Abbildung 4-16. Bildschirm *Move Media*

## LCD Contrast Controls (Regelung des LCD-Kontrasts)

Mit dieser Option können Sie den Kontrast für das LCD-Display erhöhen oder verringern (siehe Abbildung 4-12). Mit der LCD-Kontrastregelung im Library-Statusbildschirm können Sie die Werte in Schritten einstellen. Sie können Schritte von 0 bis 31 wählen.

## Power (Betrieb)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Library herunterfahren. Nach dem erfolgreichen Herunterfahren wird eine Bestätigungsmeldung angezeigt (siehe Abbildung 4-17).

**HINWEIS:** Die Library bringt den Shuttle in die Parkposition, bevor das System heruntergefahren wird.

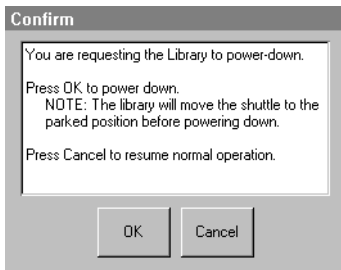


Abbildung 4-17. Bildschirm mit Bestätigungsmeldung beim Herunterfahren des Systems

## Status

Durch Auswahl dieser Option gelangen Sie zum Bildschirm Status (siehe Abbildung 4-18). Mit den Funktionen, die in diesem Bildschirm angezeigt werden, können Sie Informationen über den Typ des Bandlaufwerks einholen, den physischen Bandlaufwerkstatus anzeigen und Informationen zur Reinigung des Bandlaufwerks und zur Bandkassette einholen.

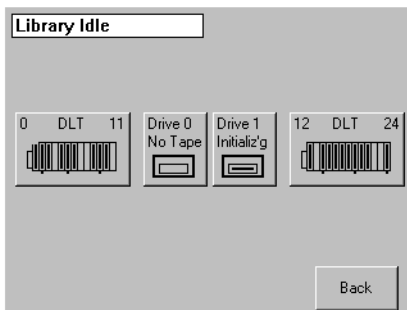


Abbildung 4-18. Bildschirm *Status*



## Online

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Library in den Online- oder Offline-Modus schalten.

**HINWEIS:** Die Library wechselt nach der Initialisierung beim Hochfahren automatisch in den Online-Modus. Mit dieser Option können Sie die Library offline setzen.

## Menu (Menü)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Library anzeigen, konfigurieren und verwenden (siehe Abbildung 4-19). Die Option *Menu* zeigt drei voneinander verschiedene Bereiche an:

- View System Data (Systemdaten anzeigen)
- Edit Options (Bearbeitungsoptionen)
- Utilities (Dienstprogramme)

Eine vollständige Beschreibung dieser Bereiche finden Sie unter „[Menüauswahlen](#)“ weiter unten in diesem Kapitel.

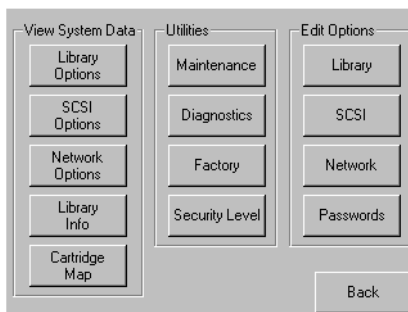


Abbildung 4-19. Bildschirm *Menu*

## Menüauswahlen

Dieser Abschnitt beschreibt die drei Menübereiche:

- View System Data (Systemdaten anzeigen)
- Edit Options (Bearbeitungsoptionen)
- Utilities (Dienstprogramme)

### Bereich *View System Data* (Systemdaten anzeigen)

Im Bereich *View System Data* können Sie die folgenden Bildschirme auswählen:

- Library Options (Library-Optionen)
- SCSI Options (SCSI-Optionen)
- Network Options (Netzwerk-Optionen)
- Library Info
- Cartridge Map (Kassettenstandorte)

### Library Options (Library-Optionen)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Einstellungen anzeigen, die Sie mit der Option Library im Bereich Edit Options definiert haben (siehe Abbildung 4-20).

**HINWEIS:** Durch Auswahl von ▼ gelangen Sie zum nächsten sequenziellen Bildschirm mit Library-Optionen. Wenn Sie zum vorherigen Bildschirm mit Library-Optionen wechseln möchten, wählen Sie ▲ oder das Feld **Back** (Zurück), um den Menübildschirm aufzurufen.

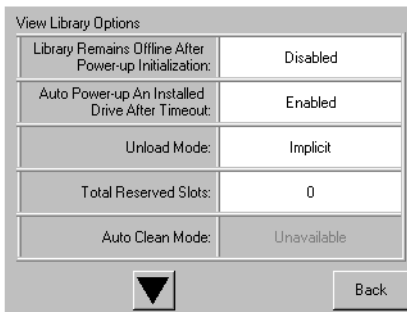


Abbildung 4-20. Bildschirm zum Anzeigen der Library-Optionen

Die verfügbaren Library-Optionen sind in Tabelle 4-2 aufgelistet.

<b>Tabelle 4-2 View Library Options (Library-Optionen anzeigen)</b>	
<b>Option</b>	<b>Beschreibung</b>
Die Library bleibt nach der Initialisierung beim Hochfahrenoffline	Die Library geht nach der Initialisierung beim Hochfahren nicht online. Wählen Sie im Hauptmenü des GUI-Touchscreens die Option <i>Online</i> . Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).
Auto Power-Up An Installed Drive (Ein installiertes Laufwerk automatisch hochfahren)	Ermöglicht das automatische Hochfahren eines Bandlaufwerks (mit Verzögerung) nach dem Austausch eines Bandlaufwerks, falls dieses nicht manuell über den GUI-Touchscreen hochgefahren wurde. Die Standardeinstellung ist <i>Enabled</i> (Aktiviert).
Unload Mode (Entladungsmodus)	Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob der SCSI-Befehl MOVE MEDIUM (Medium bewegen) als implizit oder explizit interpretiert werden soll. Wenn er als implizit interpretiert wird, entlädt die Library ein Bandlaufwerk, bevor sie versucht, eine Kassette aus diesem Laufwerk zu verschieben. Wenn er als explizit interpretiert wird, muss der Host erst den SCSI-Befehl UNLOAD an das Laufwerk senden, bevor der Befehl MOVE MEDIUM ausgeführt wird, der eine Kassette aus einem Laufwerk entfernt. Die Standardeinstellung ist <i>Implicit</i> (Implizit).
Total Reserved Slots (Alle reservierten Fächer)	Mit dieser Option können Sie eine angegebene Anzahl von Fächern im hinteren Bereich des Magazins von der Verwendung ausnehmen. Bei mancher Host-Software ist die maximale Größe von Library-Magazinen auf einen durch die jeweils erworbene Lizenz vorgegebenen Wert begrenzt. Der Standardwert ist 0.
Auto Clean Mode (Automatischer Reinigungsmodus)	Aktiviert einen automatischen Reinigungsdurchgang. Um diese Option verwenden zu können, müssen Sie mit der Option <i>Total Reserved Slots</i> (Alle reservierten Fächer) ein Fach für eine Reinigungskassette reservieren. Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).
Drive and Slot Numbering (Laufwerks- und Fachnummerierung)	Mit dieser Option können Sie festlegen, ob SCSI-Elemente in der Library als 0 oder 1 dargestellt werden. Dies wirkt sich nur auf die Anzeige im GUI-Touchscreen und nicht auf die tatsächlichen Adressen der SCSI-Elemente aus. Der Standardwert ist 0.

**Tabelle 4-2 View Library Options (Library-Optionen anzeigen) (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Library Mode (Library-Modus)	<p>Mit dieser Option können Sie den Betriebsmodus der Robotik auf <i>Random</i> (direkt), <i>Sequential Drv0</i> (Sequenziell Laufwerk 0), <i>Sequential Drv1</i> (Sequenziell Laufwerk 1) oder auf <i>Sequential Split</i> (Sequenzielle Trennung) einstellen. Die Standardeinstellung ist <i>Random</i> (der sequenzielle Modus steht nicht zur Verfügung).</p> <hr/> <p><b>Sequenzieller Modus:</b> Durch Auswahl eines sequenziellen Modus (mit <i>Library Mode</i>) wird die Robotik der Library in die Lage versetzt, eine volle Bandkassette (bzw. eine teilweise volle Kassette am Dateneende) zu entladen und die nächste aus dem entsprechenden Magazin zu wählen und zu laden. Anschließend werden die Lese- und Schreiboperationen automatisch fortgesetzt, ohne dass über die Software eingegriffen werden muss. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung: <i>Normal</i> und <i>Recirculate</i> (Zyklisch).</p>
LCD Contrast Adjust (LCD-Kontrast einstellen)	<p>Mit der LCD-Kontrasteinstellung können Sie den Kontrast des LCD-Displays erhöhen oder verringern. Mit der Option <i>LCD Contrast Adjust</i> (LCD-Kontrast einstellen) in der Option <i>Library</i> können Sie den Wert in Schritten einstellen. Sie können Schritte von 0 bis 31 wählen. Der Standardwert ist 16.</p>
Mail Slot Mode (Mail-Fach-Modus)	<p>Mit dieser Option aktivieren oder deaktivieren Sie das Mail-Fach in einer Library. Die Standardeinstellung ist <i>Mail Slot Enabled</i> (Aktiviert).</p>
Barcode Label Size (Strichcode-Etikettengröße)	<p>Mit dieser Option können Sie die Länge von Strichcode-Etiketten begrenzen. Mögliche Werte sind 1 bis 8. Der Standardwert ist 8.</p>
Barcode Label Assignment (Strichcode-Etikettenzuordnung)	<p>Mit dieser Option können Sie die Ausrichtung von Strichcode-Etiketten angeben. Die Optionen sind <i>Left</i> (Links) oder <i>Right</i> (Rechts). Wenn diese Option zusammen mit der Option <i>Label Size</i> (Etikettengröße) verwendet wird, werden nicht gewünschte Zeichen am Ende (linke Ausrichtung) oder am Anfang (rechte Ausrichtung) des Etiketts weggelassen. Die Standardeinstellung ist <i>Left Align</i> (linke Ausrichtung).</p>
Barcode Label Check Digit (Strichcode-Etikett-Prüfzeichen)	<p>Hiermit legen Sie fest, ob eine Überprüfung der Zeichen im Strichcode vorgenommen werden soll. Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).</p>

## SCSI Options (SCSI-Optionen)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Einstellungen anzeigen, die Sie mit der Option SCSI im Bereich Edit Options definiert haben (siehe Abbildung 4-21).

**HINWEIS:** Sie können den nächsten Auswahlbildschirm für sequenzielle SCSI-Optionen aufrufen, indem Sie ▼ wählen. Um zu dem vorherigen SCSI-Auswahlbildschirm zu gelangen, wählen Sie ▲ oder die Taste **Back**.

View SCSI Options	
Drive 0 Bus ID:	4
Drive 1 Bus ID:	5
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
SCSI Mode:	SCSI-3

▼      Back

Abbildung 4-21. Bildschirm zum Anzeigen der SCSI-Optionen

Die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten sind in Tabelle 4-3 aufgelistet.

---

**Tabelle 4-3 SCSI-Optionen anzeigen**

---

Option	Beschreibung
Drive 0 Bus ID (Bus-ID Laufwerk 0)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die SCSI-Adressen der Laufwerke festzulegen. Die Bezeichnungen „Drive 0“ (äußeres Bandlaufwerk) bis „Drive $n$ “ (Laufwerk 0 bis Laufwerk $n$ ) verweisen auf das erste bis $n$ -te Laufwerk, und zwar von rechts nach links ab der obersten Einheit im Library-System.
Drive 1 Bus ID (Bus-ID Laufwerk 1)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die SCSI-Adressen der Laufwerke festzulegen. Die Bezeichnungen „Drive 1“ (inneres Bandlaufwerk) bis „Drive $n$ “ (Laufwerk 0 bis Laufwerk $n$ ) verweisen auf das zweite bis $n$ -te Laufwerk, und zwar von links nach rechts ab der obersten Einheit im Library-System.
Library SCSI Bus ID	Stellen Sie mit dieser Option die SCSI-Adressen für die Library-Robotik ein. Der Standardwert ist 0.

---

---

**Tabelle 4-3 SCSI-Optionen anzeigen (Fortsetzung)**


---

Option	Beschreibung
Library SCSI Bus Parity (Library SCSI-Bus-Parität)	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Paritätsprüfung am SCSI-Bus des Library-Robotiksystems. Die Standardeinstellung für die Library SCSI-Bus-Parität ist <i>Enabled</i> (Aktiviert)
SCSI Mode (SCSI-Modus)	Legt den Loader als SCSI-2 oder SCSI-3 fest. Die Standardeinstellung ist <i>SCSI-3</i> .
Unit Attention Report (Meldung Geräteanforderung)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Meldung für <i>All</i> (Alle) oder nur für <i>One</i> (Eine) Stack-Unit-Geräteanforderungen auszuwählen. Bei der Auswahl von <i>All</i> (Alle) meldet die Einheit alle Anforderungen in Folge. Bei der Auswahl von <i>One</i> (Eine) meldet die Einheit nur die Anforderung mit der höchsten Priorität. Die Standardeinstellung ist <i>Report All</i> (Alle).
Init Element Status (Elementstatus initialisieren)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Reaktion der Library auf den Befehl SCSI INITIALIZE ELEMENT STATUS festzulegen. Zu den möglichen Einstellungen zählen <i>No Inventory</i> (Keine Bestandsaufnahme), <i>Force Inventory</i> (Bestandsaufnahme durchführen) und <i>Force Label Scan</i> (Etikettenscan durchführen). Die Standardeinstellung ist <i>No Inventory</i> (Keine Bestandsaufnahme).
Test Unit Ready Reporting (Bericht über abgeschlossenen Test bei Testeinheit)	Hiermit legen Sie die Antwort auf den Befehl TEST UNIT READY fest, falls sich die Library im sequenziellen Modus befindet. Die möglichen Einstellungen sind <i>Standard</i> oder <i>Custom</i> (Benutzerdefiniert). Die Standardeinstellung ist <i>Custom</i> (Benutzerdefiniert).
Device Capability Page Length (Länge der Eigenschaftenseiten)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, eine von zwei Längen der Eigenschaftenseiten für Betriebsartabfrage/Laufwerktauswahl (SCSI-Seite 1Fh), kurz (14 Byte) oder lang (18 Byte), auszuwählen, um den unterschiedlichen Implementierungen dieser Seite für die SCSI-Geräte zu entsprechen. Die Standardeinstellung ist <i>Short</i> (14 Bytes).
Transport Element Base Address(Basisadresse des Transportelements)	Mit dieser Option stellen Sie die Basisadresse für die Robotik ein. Der Standardwert ist <i>0x0</i> .
Storage Element Base Address(Basisadresse des Speicherelements)	Mit dieser Option stellen Sie die Basisadresse für die Magazinfächer ein. Der Standardwert ist <i>0x20</i> .

---

---

**Tabelle 4-3 SCSI-Optionen anzeigen (Fortsetzung)**


---

Option	Beschreibung
Transfer Element Base Address(Basisadresse des Übertragungselements)	Mit dieser Option stellen Sie die Basisadresse für die Bandlaufwerke ein. Der Standardwert ist <i>0x1e0</i> .
Import/Export Element Base Address(Basisadresse des Import-/Exportelements)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Basisadresse für den Mail-Fach festzulegen. Der Standardwert ist <i>0x1c0</i> .
Product Identification (Produktkennung)	Ermöglicht es Ihnen, die Reaktion der Library-Robotik auf den Befehl SCSI INQUIRY im Feld <i>Product ID</i> festzulegen. Die Standardeinstellung ist <i>MSL5000 Series</i> .
Vendor Identification (Herstellerkennung)	Ermöglicht es Ihnen, die Reaktion der Library-Robotik auf den Befehl SCSI INQUIRY im Feld <i>Vendor ID</i> (Hersteller-ID) festzulegen. Die Standardeinstellung ist <i>COMPAQ</i> .
<b>Post Recovered Errors (Fehler nach der Wiederherstellung)</b>	Die Standardeinstellung ist <i>Disabled</i> (Deaktiviert).
Tape Alert Mode (Band-Warnmodus)	Mit dieser Option werden die Bedingungen für die Protokollierung und Aufzeichnung der folgenden Band-Warndaten festgelegt. Die Standardeinstellung ist <i>Logging Disabled</i> (Protokollierung deaktiviert).
	<b>Logging Disabled (Protokollierung deaktiviert):</b> Unterdrückt die Protokollierungsfunktion.
	<b>No Exceptions (Keine Ausnahmen):</b> Die Library zeichnet keine Informationsausnahmen auf.
	<b>Generate Unit Attention (Geräteanforderung erzeugen):</b> Informationsausnahmen mit einem Geräteanforderungs-Abfrageschlüssel und einem ASC/ASCQ von 5D/00 werden aufgezeichnet.
	<b>Conditionally Generate Recovered Error (Unter bestimmten Bedingungen behobene Fehler aufzeichnen):</b> Es werden Informationsausnahmen mit einem Abfrageschlüssel für behobene Fehler und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet, wenn die Option <i>Recovered Error Reporting</i> (Aufzeichnung behobener Fehler) aktiviert ist.
	<b>Unconditionally Generate Recovered Error (Ohne Bedingung behobene Fehler aufzeichnen):</b> Es werden nicht bedingte Informationsausnahmen mit einem Abfrageschlüssel für behobene Fehler und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet.

---

**Tabelle 4-3 SCSI-Optionen anzeigen (Fortsetzung)**

Option	Beschreibung
Tape Alert Mode (Band-Warnmodus) (Fortsetzung)	<p><b>Generate No Sense (Keine Abfrage erzeugen):</b> Es werden Informationsausnahmen mit einem Abfrageschlüssel für behobene Fehler und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet.</p> <p><b>Report on Unsolicited Request Sense (Bericht auf unaufgeforderte Anfrage anfordern):</b> Informationsausnahmen werden nur als Antwort auf einen unaufgeforderten REQUEST SENSE-Befehl (Abfrage anfordern) mit einem Abfrageschlüssel für eine nicht vorhandene Abfrage und einem ASC/ASCQ von 5D/00 aufgezeichnet.</p>
Abort Move Status (Bewegungsstatus abbrechen)	Damit legen Sie die SCSI-Antwort beim Abbrechen eines SCSI-Befehls fest. Die möglichen Einstellungen sind <i>Busy</i> (Beschäftigt) oder <i>Not Ready</i> (Nicht bereit). Die Standardeinstellung ist <i>Not Ready</i> .
Door Open Response (Tür offen)	Hiermit legen Sie die SCSI-Antwort bei einer geöffneten Library-Tür fest. Die möglichen Einstellungen sind <i>Ready</i> (Bereit) oder <i>Not Ready</i> (Nicht bereit). Die Standardeinstellung ist <i>Not Ready</i> .
Initiate Wide Data Transfer Negotiation (Verhandlung zur Übertragung von Wide-Daten initialisieren)	Hiermit können Sie die Library in die Lage versetzen, mit dem Host eine Verhandlung zur SCSI-synchronen Übertragung von Wide-Daten zu initialisieren. Die möglichen Einstellungen sind <i>Do Not Initiate</i> (Nicht initialisieren) oder <i>Initiate</i> (Initialisieren). Die Standardeinstellung ist <i>Do Not Initiate</i> .
Data Speed Transfer (Datenübertragungsgeschwindigkeit)	Mit dieser Option können Sie die SCSI-Datenübertragungsrate auf <i>Synchronous, 10 MB/s</i> (Synchron, 10 MBit/s), <i>Synchronous, 5 MB/s</i> oder <i>Asynchronous Only</i> (Nur asynchron) festlegen. Die Standardeinstellung ist <i>Synchronous, 10 MB/s</i> .



## Network Options (Netzwerk-Optionen)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Einstellungen anzeigen, die Sie mit der Option Network im Bereich Edit Options definiert haben (siehe Abbildung 4-22). Die verfügbaren Optionen sind in Tabelle 4-4 aufgelistet.

**HINWEIS:** Es gibt keine werkseitigen Voreinstellungen für Netzwerke. Wenn Sie bestimmte Informationen zur Anbindung der Library an ein Netzwerk benötigen, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

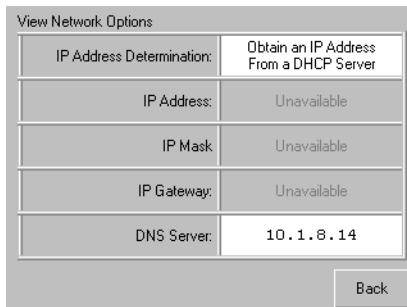


Abbildung 4-22. Bildschirm zum Anzeigen der Netzwerk-Optionen

**Tabelle 4-4 View Network Options (Netzwerk-Optionen anzeigen)**

Option	Beschreibung
Festlegen der IP-Adresse	Hiermit erhalten Sie eine IP-Adresse von einem DHCP-Server oder eine benutzerdefinierte IP-Adresse.
DNS-Server	Hiermit können Sie eine DNS-Server-Adresse auswählen.

## Library Info

Durch Auswahl dieser Option gelangen Sie zum Bildschirm Miscellaneous Library Info (Verschiedene Library-Informationen, siehe Abbildung 4-23). Dieser Bildschirm zeigt die Versionsnummer der Firmware der Library, den Boot-Code und die zur Zeit benutzten lokalen IP-Adressen an.

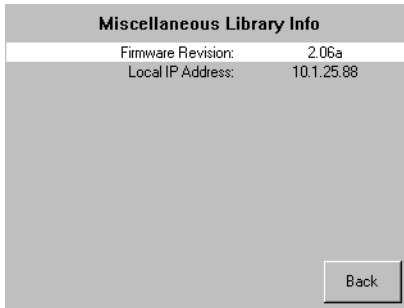


Abbildung 4-23. Bildschirm zum Anzeigen der Library-Infos

## Cartridge Map (Kassettenstandorte)

Durch Auswahl dieser Option erhalten Sie einen Plan über die Belegung der Fächer und Kassetten, die zur Zeit von der Library benutzt werden.

## Bereich *Edit Options* (Bearbeitungsoptionen)

Im Bereich *Edit Options* können Sie die folgenden Bildschirme auswählen:

- Library
- SCSI
- Network (Netzwerk)
- Passwords (Kennwörter)

## Library

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Library-Optionen definieren, die Sie benötigen, um die Library an Ihre speziellen Anforderungen anzupassen (siehe Abbildung 4-24). Die verfügbaren Optionen sind in Tabelle 4-2 aufgelistet.

**HINWEIS:** Sie können den nächsten Library-Bildschirm aufrufen, indem Sie ▼ wählen. Wenn Sie zum vorherigen Library-Bildschirm wechseln möchten, wählen Sie ▲ oder das Feld **Back** (Zurück), um den Menübildschirm aufzurufen.

Option	Value
Library Remains Offline After Power-up Initialization:	Disabled
Auto Power-up An Installed Drive After Timeout:	Enabled
Unload Mode:	Implicit
Total Reserved Slots:	0
Auto Clean Mode:	Unavailable

Abbildung 4-24. Bildschirm zum Bearbeiten der Library-Optionen

## SCSI

Durch Auswahl dieser Option können Sie die SCSI-Optionen definieren, die Sie benötigen, um die Library an Ihre speziellen Anforderungen anzupassen (siehe Abbildung 4-25). Die verfügbaren Optionen sind in Tabelle 4-3 aufgelistet.

**HINWEIS:** Sie können den nächsten SCSI-Auswahlbildschirm aufrufen, indem Sie ▼ wählen. Wenn Sie zum vorherigen SCSI-Auswahlbildschirm zu gelangen, wechseln möchten, wählen Sie ▲ oder das Feld **Back** (Zurück), um den Menübildschirm aufzurufen.

Option	Value
Drive 0 Bus ID:	1
Drive 1 Bus ID:	2
Library SCSI Bus ID:	0
Library SCSI Bus Parity:	Enabled
SCSI Mode:	SCSI-3

Abbildung 4-25. Bildschirm zum Bearbeiten der SCSI-Optionen

## Network (Netzwerk)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Network-Optionen definieren, die Sie benötigen, um die Library an Ihre speziellen Anforderungen anzupassen (siehe Abbildung 4-26). Die verfügbaren Optionen sind in Tabelle 4-4 aufgelistet.

Touch Network Option Button to Edit

IP Address Determination:	Obtain an IP Address From a DHCP Server
IP Address:	Unavailable
IP Mask:	Unavailable
IP Gateway:	Unavailable
DNS Server:	10.1.8.14

Back

Abbildung 4-26. Bildschirm zum Bearbeiten der Netzwerk-Optionen

## Passwords (Kennwörter)

Durch Auswahl dieser Option können Sie die Kennwort-Optionen definieren, die Sie benötigen, um die Library an Ihre speziellen Anforderungen anzupassen (siehe Abbildung 4-27). Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „[Sicherheitssperren für Bedienfeld und Medien](#)“ weiter oben in diesem Kapitel.

Touch an Input Box to Edit

New Service Password:

Reenter New Service Password:

Security Level

User Level 1 (Disabled)	User Level 2 (Disabled)
Service (Enabled)	

Decimal Keypad

1	2	3
4	5	6
7	8	9
Clear Entry	0	Back space

Save Back

Abbildung 4-27. Bildschirm zum Bearbeiten der Kennwort-Optionen

## Bereich *Utilities* (Dienstprogramme)

Im Bereich *Utilities* können Sie die folgenden Bildschirme auswählen:

- Maintenance (Wartung)
- Diagnostics (Diagnose)
- Factory (Werk)
- Security Level (Sicherheitsstufe)

### Maintenance (Wartung)

Durch Auswahl dieser Option können Sie Wartungsarbeiten am System durchführen oder die folgenden Komponenten ersetzen (siehe Abbildung 4-28):

- Clean One Drive (Ein Laufwerk reinigen)
- Clean Both Drives (Beide Laufwerke reinigen)
- Replace Drive (Laufwerk ersetzen)
- Set User Defaults (Benutzerdefinierte Werte vorgeben)
- Reboot Module (Modul neu starten)
- Flash Drive From SCSI (Flash-Vorgang für Laufwerk über SCSI durchführen)
- Flash Drive From Tape (Flash-Vorgang für Laufwerk über Band durchführen)

Die Optionen des Menüs *Maintenance* (Wartung), die für die Verwendung durch den Benutzer gedacht sind, werden in [Kapitel 5](#), „Wartung“, beschrieben. Weitere Optionen des Menüs *Maintenance* (Wartung), die von Servicetechnikern verwendet werden, finden Sie im *Compaq StorageWorks SSL2000 Series Library Maintenance and Service Guide*.

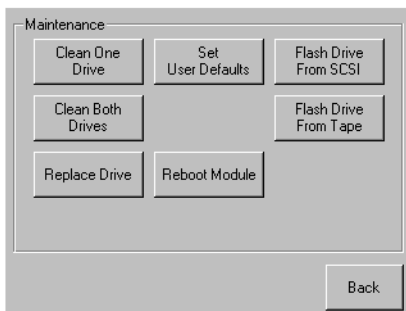


Abbildung 4-28. Bildschirm *Maintenance* (Wartung)

## Diagnostics (Diagnose)

Durch Auswahl dieser Option können Sie Diagnosen am System durchführen und Kalibrierungen an den folgenden Komponenten vornehmen (siehe Abbildung 4-29):

- Cartridge Cycle (Kassettenzyklus)
- Touch Screen Calibrate (Kalibrieren des Touchscreens)
- Drive Cycle (Laufwerkszyklus)

Die Optionen des Menüs Diagnostics (Diagnose), die für die Verwendung durch den Benutzer gedacht sind, werden in [Kapitel 5](#), „Wartung“, beschrieben. Weitere Optionen des Menüs *Diagnostics* (Diagnose), die von Servicetechnikern verwendet werden, finden Sie im *Compaq StorageWorks SSL2000 Series Library Maintenance and Service Guide*.

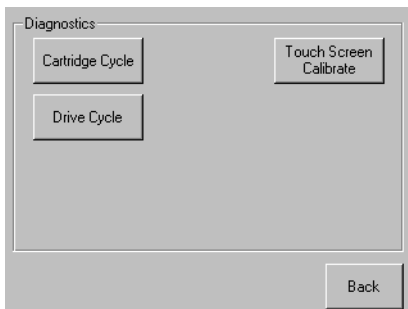


Abbildung 4-29. Bildschirm *Diagnostics* (Diagnose)

## Factory (Werk)

Durch Auswahl dieser Option können Sie Werkseinstellungen an den folgenden Komponenten vornehmen (siehe Abbildung 4-30):

- Passwords (Kennwörter)
- Clear SRAM Contents (SRAM-Speicher löschen)
- Set Factory Defaults (Werkseitig definierte Werte vorgeben)
- Motor Diag (Motor-Diagnose)

Die Optionen des Menüs *Factory* (Werk), die für die Verwendung durch den Benutzer gedacht sind, sind in [Kapitel 5](#), „Wartung“, beschrieben. Weitere Optionen des Menüs *Factory* (Werk), die von Servicetechnikern verwendet werden, finden Sie im *Compaq StorageWorks SSL2000 Series Library Maintenance and Service Guide*.

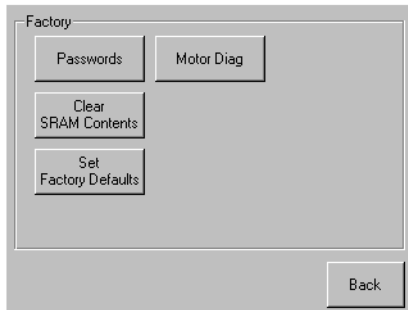


Abbildung 4-30. Bildschirm *Factory* (Werk)

## Security Level (Sicherheitsstufe)

Durch Auswahl dieser Option können Sie eine Service- oder Factory-Sicherheitsstufe auswählen (siehe Abbildung 4-31):

**HINWEIS:** Die Library wird mit dem werkseitig voreingestellten Service-Kennwort „5566“ ausgeliefert.

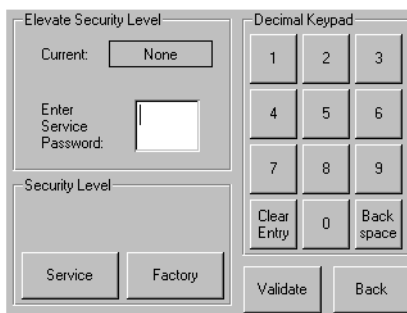


Abbildung 4-31. Bildschirm *Security Level* (Sicherheitsstufe)

# Kapitel 5

## Wartung

In diesem Kapitel wird die Menüoption *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen) im Untermenü *Maintenance* (Wartung) beschrieben, das sich im Bereich *Utilities* (Dienstprogramme) auf dem Display an der Vorderseite befindet. Mit der Menüoption *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen) können Sie die Bandlaufwerke reinigen, die in der Compaq StorageWorks MSL5026 Library installiert sind.



**ACHTUNG:** Die anderen Optionen im Untermenü *Maintenance* (Wartung) sollten nur von qualifizierten Servicetechnikern verwendet werden.

---

**WICHTIG:** Verwenden Sie die Option *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen) nur, wenn die Library eine Meldung anzeigt, die drüber informiert, dass ein Laufwerk gereinigt werden muss.

---

**HINWEIS:** Wenn Compaq eine neue Firmware herausgibt, muss diese von einem qualifizierten Servicetechniker installiert werden.

In diesem Kapitel werden folgende Verfahren beschrieben:

- Automatisches Verwenden einer Reinigungskassette
- Manuelles Verwenden einer Reinigungskassette
- Ersetzen einer Reinigungskassette in einem reservierten Fach

**HINWEIS:** Die Reinigungsverfahren, die in diesem Kapitel beschrieben werden, beziehen sich ausschließlich auf das DLT-Modell der MSL5026 Library.



## Verwenden einer Reinigungskassette

Da die Reinigungskassette einen Abrieb verursacht, sollten Sie diese nur verwenden, wenn im Display auf der Vorderseite die Meldung „Use Cleaner“ (Reinigungsband verwenden) angezeigt wird. Es gibt zwei Möglichkeiten, die Reinigung der installierten Bandlaufbänder zu organisieren:

- Automatisch durch Aktivieren des Modus *Auto Clean* (automatische Reinigung)
- Manuell durch Auswahl der Menüoption *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen) im Untermenü *Maintenace* (Wartung) im Display auf der Vorderseite

### Automatisches Verwenden einer Reinigungskassette

Sie können die Library so konfigurieren, dass sie die Reinigungskassette automatisch verwendet. Sobald ein Bandlaufwerk, das gereinigt werden muss, einen Entladevorgang abgeschlossen hat, sendet das Bandlaufwerk eine Reinigungsanforderung an die Library. Dadurch wird ein automatischer Reinigungszyklus aktiviert, falls ein Fach für die Reinigungskassette reserviert wurde und im Menü *Library Options* (Library-Optionen) der Modus *Auto Clean* (Automatische Reinigung) ausgewählt wurde.

Um eine Reinigungskassette automatisch mit Hilfe der Option *Auto Clean* (automatische Reinigung) zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Reservieren Sie ein Fach für die Reinigungskassette. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „[Einrichten eines reservierten Faches](#)“ in [Kapitel 3](#).
2. Aktivieren Sie den automatischen Reinigungsmodus. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „[Bearbeiten der Library-Optionen](#)“ in [Kapitel 3](#).

## Manuelles Verwenden einer Reinigungskassette

Eine Reinigungskassette an einem von drei Orten eingelegt und von dort verwendet werden.

- Mail-Fach – Dieser Ort hat gegenüber einem Datenkassettenfach oder dem Reservieren eines Reinigungskassettenfachs den Vorteil, dass Sie kein Magazin entnehmen müssen.
- Datenkassettenfach – An diesen Ort müssen Sie zunächst ein Magazin entnehmen, um eine Reinigungskassette in das Datenkassettenfach einzulegen. Nach dem Reinigungsvorgang muss die Reinigungskassette wieder entfernt werden.
- Reinigungsfach – Für diesen Ort ist die Reservierung von mindestens einem Kassettenfach erforderlich, das ausschließlich von einer Reinigungskassette genutzt wird. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, dass die Reinigungskassette in der Library bleiben kann und stets zur Verfügung steht. Sie muss nur in die Hand genommen werden, wenn sie abgenutzt ist und durch eine neue ersetzt werden muss. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Einrichten eines reservierten Fachs“ in Kapitel 2.

### Verwenden einer Reinigungskassette vom Mail-Fach aus

1. Setzen Sie eine Reinigungskassette in das Mail-Fach ein.
2. Wählen Sie auf dem Display an der Vorderseite im Untermenü *Maintenace* (Wartung) die Menüoption *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen).
3. Wählen Sie im Feld *Element Type* (Elementtyp) *Source* (Quelle) und anschließend *Mail Slot* (Mail-Fach).
4. Wählen Sie *Cleaning* (Reinigen). Falls der standardmäßig vorgegebene Eintrag nicht das zu reinigende Laufwerk bezeichnet, drücken Sie im Feld *Destination Element Type* (Ziel-Elementtyp) auf *Drive* (Laufwerk) um durch die Liste der verfügbaren Bandlaufwerke zu gehen. Alternativ können Sie auch die **Rückschritttaste** und die **Zifferntasten** verwenden, um die gewünschte Laufwerksnummer direkt einzugeben.
5. Wenn Sie die richtigen Eingaben für die Quelle und das Ziel vorgenommen haben, dann wählen Sie die Option *Execute Clean* (Reinigung starten).
6. Wenn der Reinigungszyklus abgeschlossen ist, wird die Reinigungskassette von der Library in das Mail-Fach zurückgelegt. Um die Reinigungskassette zu entfernen, wählen Sie im Library-Statusbildschirm die Option *Mail Slot Access* (Mail-Fach-Zugriff).

## Verwenden einer Reinigungskassette aus einem Datenkassettenfach

1. Legen Sie eine Reinigungskassette in ein entsprechendes Datenkassettenfach (beispielsweise Fach 0) ein.
2. Wählen Sie auf dem Display an der Vorderseite im Untermenü *Maintenace* (Wartung) die Menüoption *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen).
3. Wählen Sie *Source* (Quelle). Falls der standardmäßig vorgegebene Eintrag nicht das Fach bezeichnet, in dem sich die Reinigungskassette befindet, drücken Sie im Feld *Element Type* (Elementtyp) auf *Slot* (Fach) um die verfügbaren Kassettenfächer durchzugehen. Alternativ können Sie auch die **Rückschritttaste** und die **Zifferntasten** verwenden, um die gewünschte Fachnummer direkt einzugeben.
4. Wählen Sie *Cleaning* (Reinigen). Falls der standardmäßig vorgegebene Eintrag nicht das zu reinigende Laufwerk bezeichnet, drücken Sie im Feld *Destination Element Type* (Ziel-Elementtyp) auf *Drive* (Laufwerk) um durch die Liste der verfügbaren Bandlaufwerke zu gehen. Alternativ können Sie auch die **Rückschritttaste** und die **Zifferntasten** verwenden, um die gewünschte Laufwerksnummer direkt einzugeben.
5. Wenn Sie die richtigen Eingaben für die Quelle und das Ziel vorgenommen haben, dann wählen Sie die Option *Execute Clean* (Reinigung starten).
6. Wenn der Reinigungszyklus abgeschlossen ist, wird die Reinigungskassette von der Library in das entsprechende Datenkassettenfach zurückgelegt. Um die Reinigungskassette zu entfernen, wählen Sie im Library-Statusbildschirm die Option *Magazine Access* (Magazinzugriff).

## Verwenden einer Reinigungskassette vom Reinigungsfach aus

1. Reservieren Sie ein Fach für die Reinigungskassette. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „[Einrichten eines reservierten Faches](#)“ in [Kapitel 3](#).
2. Legen Sie eine Reinigungskassette in das reservierten Fach ein.
3. Wählen Sie auf dem Display an der Vorderseite im Untermenü *Maintenace* (Wartung) die Menüoption *Clean One Drive* (Ein Laufwerk reinigen). Beachten Sie, dass im Fenster *Source* (Quelle) als Standardeinstellung das Reinigungsfach (CIn'g Slot 0) angezeigt wird.

4. Wählen Sie *Cleaning* (Reinigen). Falls der standardmäßig vorgegebene Eintrag nicht das zu reinigende Laufwerk bezeichnet, drücken Sie im Feld *Destination Element Type* (Ziel-Elementtyp) auf *Drive* (Laufwerk) um durch die Liste der verfügbaren Bandlaufwerke zu gehen. Alternativ können Sie auch die **Rückschritttaste** und die **Zifferntasten** verwenden, um die gewünschte Laufwerksnummer direkt einzugeben.
5. Wählen Sie *Execute Clean* (Reinigung ausführen), wenn das richtige Ziel eingegeben ist.
6. Wenn der Reinigungszyklus abgeschlossen ist, wird die Reinigungskassette von der Library in das Reinigungskassettenfach (Cln'g Slot 0) zurückgelegt. Um die Reinigungskassette zu entfernen, wählen Sie im Library-Statusbildschirm die Option *Magazine Access* (Magazinzugriff).

## Ersetzen einer Reinigungs-Kassette in einem Reserviertem Fach

Wenn die Reinigungskassette abgenutzt ist, wird eine entsprechende Meldung im Display auf der Vorderseite angezeigt. Überprüfen Sie den Statusbildschirm der Library, um sicherzustellen, dass die Reinigungskassette aus dem Laufwerk in das reservierte Fach entladen wurde. Falls nicht, dann entladen Sie die Kassette in das Fach. Verwenden Sie hierzu die Option *Move Media* (Medien verschieben) im Statusbildschirm der Library.

Eine Reinigungskassette kann über das rechte Magazin oder das Mail-Fach im linken Magazin entnommen und ersetzt werden.

## Ersetzen einer Reinigungskassette im rechten Magazin

1. Wählen Sie im Statusbildschirm der Library die Option *Magazine Access* (Magazinzugriff).
2. Entnehmen Sie das Magazin aus der Library.
3. Entnehmen Sie die verbrauchte Reinigungskassette aus dem letzten Fach. Beschriften Sie die Kassette mit VERBRAUCHT, und entsorgen Sie die Kassette ordnungsgemäß.
4. Legen Sie eine neue Reinigungskassette in das letzte Fach des Magazins ein.
5. Setzen Sie das rechte Magazin wieder ein.

## Ersetzen einer Reinigungskassette im Mail Slot

1. Wählen Sie im Statusbildschirm der Library die Option *Move Media* (Medien verschieben).
2. Wählen Sie *Source* (Quelle) und anschließend im Feld *Source Element Type* (Quell-Elementtyp) *Cleaning Slot* (Reinigungsfach).
3. Wählen Sie *Destination* (Ziel) und anschließend im Feld *Destination Element Type* (Ziel-Elementtyp) *Mail Slot* (Mail-Fach).
4. Wählen Sie *Execute Move* (Verschieben ausführen), um die Reinigungskassette in das Mail-Fach einzulegen.
5. Sobald der Vorgang abgeschlossen ist, drücken Sie die Taste **Back** (Zurück), um wieder zur Standardanzeige des Display auf der Vorderseite zurückzukehren.
6. Wählen Sie Statusbildschirm der Library die Option *Mail Slot Access* im und entnehmen Sie anschließend die verbrauchte Reinigungskassette. Beschriften Sie die Kassette mit VERBRAUCHT, und entsorgen Sie die Kassette ordnungsgemäß.
7. Setzen Sie eine Reinigungskassette in das Mail-Fach ein.
8. Wählen Sie im Statusbildschirm der Library die Option *Move Media* (Medien verschieben).
9. Wählen Sie *Source* (Quelle) und anschließend im Feld *Source Element Type* (Quell-Elementtyp) *Mail Slot* (Mail-Fach).
10. Wählen Sie *Destination* (Ziel) und anschließend im Feld *Destination Element Type* (Ziel-Elementtyp) *Cleaning Slot* (Reinigungsfach).
11. Wählen Sie *Execute Move* (Verschieben ausführen), um die neue Reinigungskassette im reservierten Fach abzulegen.

# *Kapitel 6*

## **Fehlerbeseitigung**

### **Einführung**

In diesem Kapitel werden die Probleme beschrieben, die bei der Compaq StorageWorks MSL5026 Library zu Fehlfunktionen führen können, einschließlich:

- Plattformprobleme
- Allgemeine Laufwerksfehler
- Fehlerkorrektur
- Fehlersymptomcodes (FSC, Fault Symptom Codes)

## Plattformprobleme

Eine nicht ordnungsgemäße Installation und Konfiguration kann zu Plattformproblemen führen. In diesem Fall scheint die Library normal zu funktionieren, es können jedoch keine Daten ausgetauscht werden. Möglicherweise wird auch ein Fehlercode auf dem GUI-Touchscreen angezeigt. Um einen Fehler in diesem Problembereich zu identifizieren, müssen Sie Ihre Installation und Konfiguration überprüfen. Informationen zur korrekten Installation und Konfiguration finden Sie in [Kapitel 2](#) unter „[Installation](#)“.

Die allgemeinen Laufwerksfehler resultieren normalerweise aus einer fehlerhaften Kommunikation zwischen dem Prozessor der Library und einem Laufwerksprozessor oder aus einer Fehlfunktion in der Library. Sowohl bei Plattformproblemen als auch bei allgemeinen Laufwerksfehlern wird eine Fehlermeldung und ein Fehlersymptomcode (FSC) auf dem GUI-Touchscreen angezeigt. Verwenden Sie den FSC, um Ihrem Compaq Servicepartner über Fehler zu berichten. In einigen Fällen können Sie den FSC auch verwenden, um ein Korrekturverfahren zu ermitteln.

## Fehlerkorrektur

In [Abbildung 6-1](#) werden die empfohlenen Schritte zur Fehlerkorrektur aufgeführt. Sie sollten dem Ablauf in diesem Diagramm in sämtlichen Fällen folgen.

Verfahren zur Fehlerkorrektur (ERPs, Error Recovery Procedures) werden ausführlich in [Tabelle 6-1](#) aufgelistet. FSCs werden in [Tabelle 6-2](#) mit den entsprechenden ERPs aufgeführt.

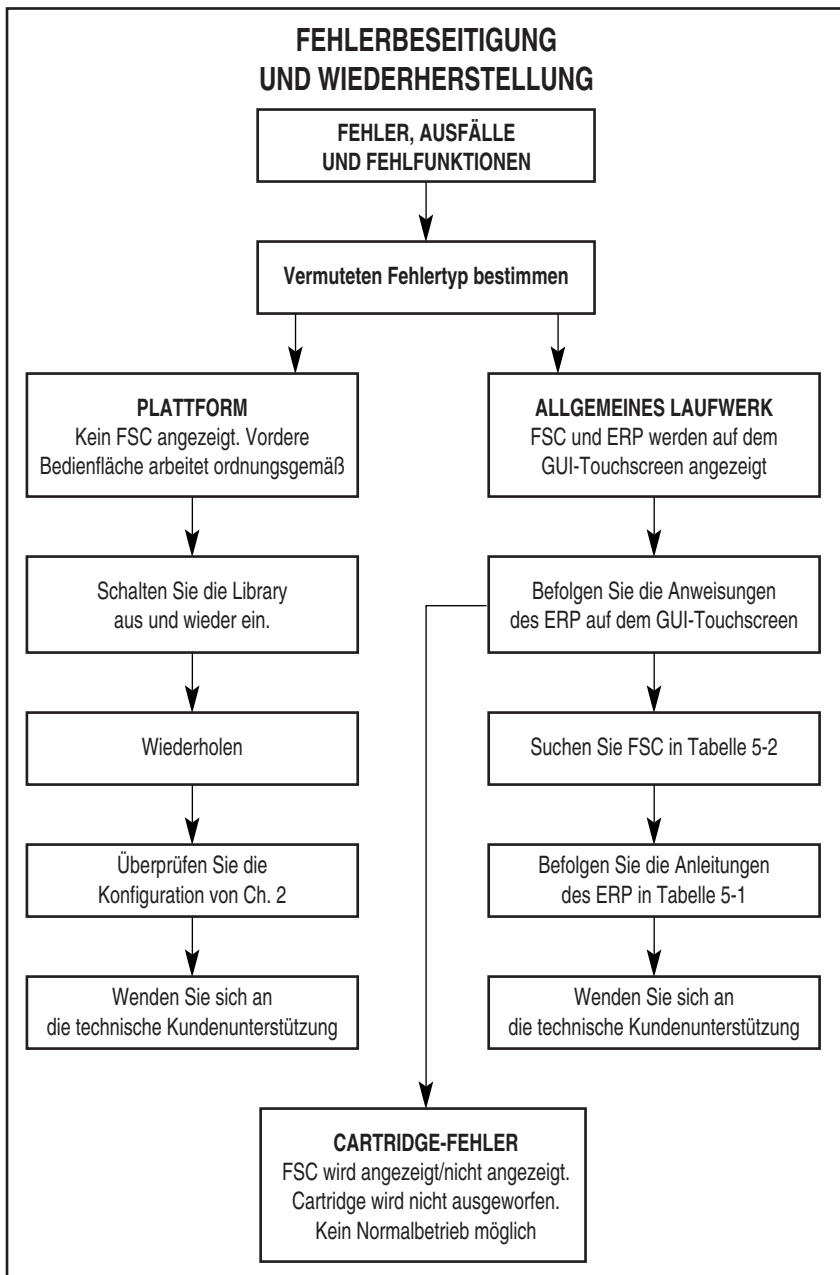


Abbildung 6-1. Flussdiagramm zur Fehlerbeseitigung



## Verfahren zur Fehlerkorrektur

In Tabelle 6-1 sind die Verfahren zur Fehlerkorrektur (ERPs) für Fehler aufgelistet, die auf dem GUI-Touchscreen angezeigt werden. Diese Liste umfasst nur die Verfahren, die problemlos vom Endbenutzer durchgeführt werden können. Im *Compaq StorageWorks SSL2000 Series Library Maintenance and Service Guide* werden weitere Verfahren beschrieben, die von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden können.

**Tabelle 6-1 Verfahren zur Fehlerkorrektur**

<b>ERP-Code</b>	<b>Verfahren/Beschreibung</b>
C	Schalten Sie die Stromversorgung der Library mit der Option <i>Power</i> (Stromversorgung) auf dem GUI-Touchscreen aus und wieder ein. Warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie die Library wieder einschalten.
D	Schalten Sie die Stromversorgung der Library aus, und prüfen Sie die Anschlüsse und Kabel.
F	Ungültiger Vorgang. Wählen Sie die korrekten Parameter, und versuchen Sie es erneut.
G	Wenden Sie sich an die technische Kundenunterstützung.

## Fehlersymptomcodes (FSCs)

Eine Beschreibung der FSCs, die auf dem GUI-Touchscreen angezeigt werden, finden Sie in [Kapitel 4](#) unter „Betrieb“. Jeder FSC wird von einer beschreibenden Meldung und Anleitungen zum Beheben des Fehlers begleitet. Wenn ein Fehler bestehen bleibt, suchen Sie den FSC in Tabelle 6-2, um das Verfahren zur Fehlerbeseitigung zu ermitteln, oder um den Fehler Ihrem Compaq Servicepartner zu melden.

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes**

Meldung	FSC	ERP
Unused Interrupt	0x0101	C,D,G
Enqueue'g a Null Ptr	0x0102	C,D,G
Invalid Cmd Rec'd	0x0103	C,D,G
Trc. Comm Open Error	0x0201	C,D,G
Novram Init. Error	0x0301	
Novram Chksum Error		
Press Continue to Initalize		
Novram to Default Configuration	0x0302	
Novram Program Error	0x0303	C,G
Novram Downld. Error	0x0304	C,G
Novram Data Error	0x0305	C,G
Novram Update Error	0x0306	C,D,G
Invalid Display Char	0x0401	C,G
Invalid Display Line	0x0402	C,G
Barcode Not Active Error	0x0501	C,D,G
RAM Init. Error	0x0602	C,G
Slv. Comm Open Error	0x0701	C,D,G
Not In Br. Menu Mode	0x0801	C,D,G
Invalid Novram Upd.	0x0802	C,D,G
Executing Immed. Cmd	0x0803	G
OS Catastrophic Error	0x0901	G
OS Task Exit Error	0x0902	G
SCSI Firmware Error	0x1001	D,G
SCSI FIFO Empty	0x1002	D,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
SCSI FIFO Error	0x1003	D,G
SCSI Gross Error	0x1004	C,D,G
Illegal SCSI Cnt Cmd	0x1005	C,D,G
SCSI Message Error	0x1006	D,G
SCSI Invalid Element	0x1007	D,G
SCSI No Pending Int.	0x1008	D,G
SCSI Invalid Int.	0x1009	D,G
No Active Command	0x1020	D,G
SCSI Invalid Request	0x1021	D,G
SCSI Invalid Semaphore	0x1022	D,G
SCSI Invalid State	0x1023	D,G
SCSI Invalid Ctl Msg	0x1024	D,G
Overlapped Ctl Cmds	0x1025	C,D,G
Overlapped Ctl Msgs	0x1026	C,D,G
Control Process Busy	0x1027	C,G
Control Initializing	0x1028	C,G
Control Seq. Mode	0x1029	C,G
Invalid SCSI Id	0x1030	C,D,G
Ctl. Invalid Command	0x2001	C,G
Undefined Config	0x2002	C,G
Invalid Drive State	0x2003	C,G
Loader Not Ready	0x2004	C,G
SCSI Id Not Set	0x2005	C,D,G
DLT Comm. Open Error	0x2006	C,D,G
Door Fault	0x2007	C,G
Illegal Move	0x2008	C,G
Cart Unaccessible	0x200C	F
Drive In Error	0x200D	C,G
No Magazine	0x200E	F
Removal Prevented	0x200F	F
Ctl. Firmware Error	0x2010	C,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
Ctl. Firmware Error	0x2011	C,G
Ctl. Firmware Error	0x2012	C,G
Ctl. Firmware Error	0x2013	C,G
Ctl. Firmware Error	0x2014	C,G
Ctl. Firmware Error	0x2015	C,G
Ctl. Firmware Error	0x2016	C,G
DLT Timeout Error	0x2030	C,D,G
DLT Timeout Error	0x2031	C,D,G
DLT Timeout Error	0x2032	C,D,G
DLT Timeout Error	0x2033	C,D,G
DLT Timeout Error	0x2034	C,D,G
Invalid Ctl Msg	0x2040	C,G
Invalid Ctl Msg	0x2041	C,G
Invalid Ctl Msg	0x2042	C,G
Invalid Ctl Msg	0x2043	C,G
No Free Queues	0x2050	C,G
No Free Queues	0x2051	C,G
No Free Queues	0x2052	C,G
No Free Queues	0x2053	C,G
No Free Queues	0x2054	C,G
Calib. Error Port 0	0x2060	C,D,G
Calib. Error Port 1	0x2061	C,D,G
Calib. Error Port 2	0x2062	C,D,G
Calib. Error Port 3	0x2063	C,D,G
Calib. Error Port 4	0x2064	C,D,G
Calib. Error Port 5	0x2065	C,D,G
Calib. Error Port 6	0x2066	C,D,G
Calib. Error Port 7	0x2067	C,D,G
Pass-thru Init Error	0x206f	C,D,G
Command Timeout		
Enter to Reboot	0x2070	C,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
Command Timeout	0x2071	C,G
Stow Error		
Enter to Reboot	0x2074	C,G
Fetch Error		
Enter to Reboot	0x2075	C,G
Motor Fault Condition	0x3000	C,G
Shuttle Tach Errors	0x3001	C,G
Picker Tach Errors	0x3002	C,G
Rotary Tach Errors	0x3003	C,G
Vertical Tach Errors	0x3004	C,G
Passthru Tach Errors	0x3005	C,G
Shuttle Watchdog Error	0x300A	C,G
Picker Watchdog Error	0x300B	C,G
Rotary Watchdog Error	0x300C	C,G
Vertical Watchdog Error	0x300D	C,G
Passthru Watchdog Error	0x300E	C,G
Bin Fetch Failure	0x3011	C,G
Bin Stow Failure	0x3012	C,G
Drive Fetch Failure	0x3013	C,G
Drive Stow Failure	0x3014	C,G
Drive Timeout Failure	0x3015	C,D,G
Drive Status Failure	0x3016	C,D,G
Drive In Flux Timeout	0x3017	C,D,G
Drive Load Retry Failed	0x3018	C,G
Drive Open Door Failed	0x3019	C,G
Drive Close Door Failed	0x301A	C,G
Drive Communication Error	0x301B	C,D,G
Undefined Config	0x3020	C,G
No Cart Found During Fetch	0x3021	C,G
Orphan Not Stowed	0x3030	C,G
Motor Firmware Error	0x3040	C,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
Missing Magazine	0x3050	F
No Cartridges In Library	0x3051	F
Too Many Cartridges	0x3052	F
Zone Sequence Error	0x3060	C,G
Picker Jammed	0x3100	C,G
Picker Jammed	0x3102	C,G
Picker Jammed	0x3103	C,G
Picker Jammed	0x3104	C,G
Picker Jammed	0x3105	C,G
Picker Jammed	0x3106	C,G
Picker Jammed	0x3107	C,G
Picker Jammed	0x3108	C,G
Picker Jammed	0x3109	C,G
Picker Jammed	0x310A	C,G
Picker Jammed	0x310B	C,G
Picker Jammed on Stow	0x310F	C,G
Picker Retries Excd.	0x3110	C,G
Picker Retries Excd.	0x3111	C,G
Picker Retraction Error	0x3115	C,G
Shuttle Jammed	0x3200	C,G
Shuttle Jammed	0x3201	C,G
Shuttle Jammed	0x3202	C,G
Shuttle Jammed	0x3203	C,G
Shuttle Jammed	0x3204	C,G
Shuttle Jammed	0x3205	C,G
Rotary Jammed	0x3300	C,G
Shuttle on backwards	0x3301	C,G
Rotary Cannot find Zones	0x3302	C,G
Rom CRC Error	0x4001	C,G
Ram Test Failed	0x4002	C,G
Comm. Uart Error	0x4010	C,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
Trace Uart Error	0x4011	C,G
Barcode Uart Error	0x4012	C,G
DLT 1 Uart Error	0x4013	C,G
DLT 2 Uart Error	0x4014	C,G
No DLTs Attached	0x5001	F
All DLTs/Slots Empty	0x5002	F
All DLTs/Slots Full	0x5003	F
No Slots Installed	0x5004	F
No DLTs Attached	0x5010	F
All Slots Empty	0x5011	F
All DLTs Full	0x5012	F
DLT Timeout Error	0x5013	F
DLT Already Loaded	0x5014	F
Expired Clean'g Cart	0x5015	F
Not a Clean'g Cart	0x5016	F
No Slots Installed	0x5017	F
All DLTs/Slots Empty	0x5020	F
Bad Cartridge Map	0x5021	C,G
Bad Novram Setting	0x5030	C,G
Bad Setting	0x5032	C,G
Set Density Failed	0x5033	C,G
Set Compress. Failed	0x5034	C,G
DLT Timeout Error	0x5035	C,D,G
DLT Timeout Error	0x5036	C,D,G
DLT Set Bus ID Error	0x5037	C,G
SCSI Lock Overrides	0x5038	F
Invalid Unlock Code	0x5039	F
Slave Cmd Failure	0x5090	C,D,G
Comm Port Open Error	0x6001	C,D,G
Comm Port Send Error	0x6002	C,D,G
Comm Port Recv Error	0x6003	C,D,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
EnQ Without IDs	0x6004	D,G
DeQ Without IDs	0x6005	D,G
EnQ Null Pointer	0x6006	D,G
No Free Comm Blks	0x6007	D,G
Pkt Send Error	0x6010	D,G
Pkt Receive Error	0x6011	D,G
Status Unexpected	0x6012	D,G
Invalid Com Blk Type	0x6013	D,G
Invalid Com Blk Type	0x6014	D,G
Ack Timeout - Out	0x6015	D,G
Ack Timeout - In	0x6016	D,G
Ack Invalid - Out	0x6017	D,G
Ack Invalid - In	0x6018	D,G
Comm Port Ack Error	0x6019	D,G
Slave Addr Invalid	0x6022	D,G
Slave Req Unknown	0x6023	D,G
Slave Has No Pkts	0x6024	D,G
Pkt ID Invalid	0x6025	D,G
No Slaves to Flash	0x6026	D,G
Master Has No Flash	0x6027	G
Slave Unavailable	0x6028	D,G
Slave Has No Flash	0x6029	G
Slave Dev. Incompat.	0x6030	G
Slave Boot Incompat.	0x6031	G
Slave Main Flash Err	0x6032	G
Slave Boot Flash Err	0x6033	G
Slave Re-Boot Failed	0x6034	C,D,G
Slave Update Err	0x6035	C,D,G
Invalid Image Size	0x6036	F,G
Command Timeout	0x6037	D,G
Slave Spcl Flash Err	0x6038	G



**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
Pkt Send Error	0x6040	D,G
Pkt Receive Error	0x6041	D,G
Status Unexpected	0x6042	D,G
Invalid Com Blk Type	0x6043	D,G
Invalid Com Blk Type	0x6044	D,G
Command Overlap	0x6045	D,G
No Pkts to Send	0x6046	D,G
Invalid Direction	0x6047	D,G
Master Pkt ID Bad	0x6048	D,G
Command response from unexpected source	0x7001	D,G
Control command execution failed	0x7002	D,G
Control response not matched to a known command	0x7003	D,G
Loader response not matched to a known command	0x7004	D,G
Drive response not matched to a known command	0x7005	D,G
Flash response not matched to a known command	0x7006	D,G
Drive index on Update Status message was invalid	0x7007	C,D,G
The Drive response was not expected	0x7008	C,D,G
The opcode for a WORD message was unknown	0x7009	C,D,G
The opcode for a DWORD message was unknown	0x700A	C,D,G
The button causing library to go offline was unknown	0x700B	C,D,G
Destination Xchg was Null	0x700C	C,G
Sending of a cmd failed	0x700D	C,G
Boot ROM CRC Error	0xB001	C,D,G
Boot RAM Test Failed	0xB002	C,D,G
Boot Comm Open Error	0xB004	C,D,G
Boot Novram Error	0xB005	C,D,G
Boot Unused Int.	0xB006	C,D,G
Flash Init. Error	0xB007	C,D,G
Boot UART 0 Error	0xB010	C,D,G
Boot UART 1 Error	0xB011	C,D,G
Boot UART 2 Error	0xB012	C,D,G

**Tabelle 6-2 Fehlersymptomcodes (Fortsetzung)**

<b>Meldung</b>	<b>FSC</b>	<b>ERP</b>
Boot UART 3 Error	0xB013	C,D,G
Boot UART 4 Error	0xB014	C,D,G
No Flash Installed	0xF001	G
Invalid Comm Port	0xF002	C,D,G
Could Not Open Comm	0xF003	C,D,G
Invalid H/W Config.	0xF005	D,G
Incompatible Image	0xF006	G
Flash Erase Error	0xF010	G
Flash Download Error	0xF011	G
Flash Program Error	0xF012	
Flash CRC Error	0xF013	G
Flash Slave PF NULL	0xF019	G
Flash Slave Type	0xF01A	G
Flash Protect Error	0XF020	G
Cannot Be Programmed, Remove Flash Device	0xF020	

Wenn eine Fehlermeldung angezeigt wird, die nicht in Tabelle 6-2 aufgeführt ist, notieren Sie sich die Nummer des Fehlercodes, und folgen Sie den Verfahren zur Fehlerkorrektur. Wenn der Fehler erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Compaq Servicepartner.

# Anhang **A**

## Zulassungshinweise

### FCC-Hinweis

In Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen sind die Grenzwerte für Strahlenemissionen (RF) festgelegt, die einen interferenzfreien Empfang von RF-Signalen erlauben. Viele elektronische Geräte (einschließlich Computer) erzeugen zusätzlich zu ihren eigentlichen Funktionen hochfrequente Schwingungen und sind deshalb von diesen Bestimmungen betroffen. Diese Bestimmungen teilen Computer und deren Peripheriegeräte je nach der beabsichtigten Installation in die Klassen A und B ein. Zur Klasse A gehören Geräte, die vorzugsweise für den Betrieb in Geschäfts- und Gewerberäumen vorgesehen sind. Zur Klasse B zählen Geräte, die auch in Wohnräumen verwendet werden (beispielsweise PCs). Die FCC verlangt, dass die Geräte beider Klassen mit einem Aufkleber gekennzeichnet sind, aus dem das Interferenzpotenzial der Geräte sowie zusätzliche Bedienungsanleitungen für den Benutzer ersichtlich sind.

Dieser Aufkleber gibt außerdem an, welcher Klasse (A oder B) das betreffende Gerät angehört. Bei Geräten der Klasse B befindet sich ein FCC-Logo oder eine FCC-Kennung auf dem Typenschild. Bei Geräten der Klasse A befindet sich kein FCC-Logo bzw. keine Kennung auf dem Typenschild. Nachstehend finden Sie Hinweise zu den Geräteklassen.

## Gerät der Klasse A



**WARNING:** This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

---



**VORSICHT:** In Wohnräumen kann dieses Produkt Interferenzen verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer möglicherweise verpflichtet, entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

---



**AVERTISSEMENT :** Cet appareil est un appareil de Classe A. Dans un environnement résidentiel cet appareil peut provoquer des brouillages radioélectriques. Dans ce cas, il peut être demandé à l'utilisateur de prendre les mesures appropriées.

---

## Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo, nur USA

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und muss (2) empfangene Interferenzen aufnehmen, auch wenn diese zu Betriebsstörungen führen können. Wenn Sie Fragen zu diesen Geräten haben, wenden Sie sich an die

Compaq Computer Corporation  
P. O. Box 629  
Marlboro, Massachusetts 01752

Geben Sie auf Anfrage die Seriennummer an, die am Produkt angebracht ist.

## Änderungen

Laut FCC-Bestimmungen ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass Geräte, an denen Änderungen vorgenommen wurden, die von der Compaq Computer Corporation nicht ausdrücklich gebilligt sind, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen.

## Verkabelung

Zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen müssen geschirmte Kabel mit RFI/EMI-Anschlußabschirmung aus Metall verwendet werden.

## EU-Hinweis

Produkte mit der CE-Kennzeichnung erfüllen die Anforderungen der von der Europäischen Kommission verabschiedeten EMV-Richtlinie (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG).

Dies impliziert die Konformität mit den folgenden europäischen Normen (in Klammern sind die entsprechenden internationalen Normen angegeben):

- EN55022 (CISPR 22) – Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) – EMV (Fachgrundnorm Störfestigkeit)
- EN60950 (IEC950) – Gerätesicherheit

## Hinweis für Australien

Nach AS/NZS 3260, Klausel 1.2.14.3., „Wartungspersonal“, darf dieses Gerät nur durch Fachpersonal installiert und gewartet werden. Fachpersonal. Eine fehlerhafte Verbindung von angeschlossenen Geräten mit einer Steckdose kann zu einer Gefahrensituation führen. Die Sicherheitsanforderungen gelten erst dann als erfüllt, wenn das Gerät an einer mit einem Schutzleiter versehenen Wandsteckdose angeschlossen ist.

# *Anhang* **B**

## **Technische Daten**

In diesem Anhang werden die folgenden technischen Daten für die Compaq StorageWorks MSL5026 Library angegeben:

- Betriebsleistung
- Zuverlässigkeit
- Betrieb
- Abmessungen und Gewicht
- Umgebungsbedingungen
- Geräuschpegel
- Sicherheit

## Betriebsleistung

**Tabelle B-1 Technische Daten zur Betriebsleistung**

<b>Beschreibung</b>	<b>Technische Daten</b>
Host SCSI-Interface	LVD/SE
Anzahl der Bandkassetten (2 volle Magazine)	26
Anzahl der Bandlaufwerke	0, 1 oder 2
Ladezeit	<10 Sekunden, voraussichtlich <sup>1</sup>
Entladezeit	<10 Sekunden, voraussichtlich <sup>1</sup>
Laufwerkskompatibilität	Compaq DLT 40/80 SDLT 110/220
Maximale Datenkapazität (nativ)	1,04 TB (DLT 40/80) 2,80 TB (SDLT 110/220)
Maximale Übertragungsrate (Nativ)	43,2 GB/Std. (DLT) 79,2 GB/Std. (SDLT 110/220)

<sup>1</sup>ohne Zugriff auf den Weiterleitungsmechanismus (PTM)

## Zuverlässigkeit

**Tabelle B-2 Technische Daten zur Zuverlässigkeit**

<b>Beschreibung</b>	<b>Technische Daten</b>
MTBF-Robotik	>250.000 Stunden <sup>1</sup>
MSBF-Robotik	>2.000.000 Kassettenszyklen
MSBF-Bibliothek	>10.000 Lade-/Entladezyklen
Gerätelebensdauer	7 Jahre bei 30% Betriebshäufigkeit
MTTR	<10 Minuten (die meisten FRUs)

<sup>1</sup>Ausgenommen Stromversorgung, Bandlaufwerke und Lüfter

# Stromversorgung

**Tabelle B-3 Technische Daten zur Stromversorgung**

Beschreibung	Technische Daten
Spannung	100 - 240 V Wechselspannung, +/- 10%
Stromstärke	3,0 bis 6,0 A
Betriebsbereich der Netzfrequenz	47 bis 63 Hz
Leistungsaufnahme	397 W
Maximale Stromaufnahme	449 W

# Abmessungen und Gewicht

**Tabelle B-4 Technische Daten zu Abmessungen und Gewicht (Desktop-Modell)**

Beschreibung	Technische Daten
Bauhöhe	22,2 cm, nominell (5U)
Breite	48,3 cm
Tiefe	80 cm
Gewicht	27,2 kg, geschätzt (mit 2 installierten Bandlaufwerken)

**Tabelle B-5 Technische Daten zu Abmessungen und Gewicht (Rack-Modell)**

Beschreibung	Technische Daten
Höhe	22,2 cm, nominell (5U)
Breite	43,2 cm
Tiefe	80 cm
Gewicht	27,2 kg, geschätzt (mit 2 installierten Bandlaufwerken)



## Umgebungsbedingungen

**Tabelle B-6 Technische Daten zu den Umgebungsbedingungen (im Betrieb)**

Beschreibung	Technische Daten
Trockenkugeltemperatur	50 °C bis 40 °C
Temperaturänderung	1 °C/min
Temperaturschock	15 °C über 2 Minuten
Feuchtkugeltemperatur	26 °C
Relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	15 % bis 85 %
Feuchtigkeitsänderung	10 %/Std.
Höhe	-305 m bis +3050 m

**Tabelle B-7 Technische Daten zu den Umgebungsbedingungen  
(verpackt oder unverpackt)**

Beschreibung	Technische Daten
Trockenkugeltemperatur	-40 °C bis 60 °C
Temperaturänderung	20 °C/Std. (über den gesamten Bereich)
Temperaturschock	15 °C über 2 Minuten
Feuchtkugeltemperatur	30 °C
Relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	10 % bis 95 %
Feuchtigkeitsänderung	10 %/Std.
Höhe	-305 m bis +3050 m

**Tabelle B-8 Technische Daten zu den Umgebungsbedingungen  
(Lagerung/Transport)**

Beschreibung	Technische Daten
Trockenkugeltemperatur	-40 °C bis 60 °C
Temperaturänderung	20 °C/Std. (über den gesamten Bereich)
Temperaturschock	15 °C über 2 Minuten
Feuchtkugeltemperatur	30 °C
Relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)	5 % bis 95 %
Feuchtigkeitsänderung	10 %/Std.
Höhe	-305 m bis +3050 m

# Geräuschpegel

**Tabelle B-9 Acoustic Noise Declared per ISO 9296 and ISO 7779**

Product	Sound Power Level $L_{W,Ad}$ B		Sound Pressure Level $L_{p,Am}$ dBA (bystander position)	
	Idle	Operate	Idle	Operate
MSL5026 Library	6.4	7.0	48	48

**HINWEIS:** Current values for specific configurations are available from Compaq representatives 1 B = 10 dBA.

**Tabelle B-10**

**Schallemissionswerte - Werteangaben nach ISO 9296 und ISO 7779/DIN 27779**

Gerät	Schalleistungspegel $L_{W,Ad}$ B		Schalldruckpegel $L_{p,Am}$ dBA (in unmittelbarer Nähe)	
	Leerlauf	Betrieb	Leerlauf	Betrieb
MSL5026 Library	6,4	7,0	48	48

**HINWEIS:** Folgende Werte sind für bestimmte Konfigurationen von Compaq Partnern zur Zeit erhältlich. 1 B = 10 dBa.

## Sicherheit

Die Library trägt die folgenden Zertifizierungen der Zulassungsbehörden zur Produktsicherheit.

<b>Tabelle B-11 Zertifizierungen der Zulassungsbehörden zur Produktsicherheit</b>	
<b>Beschreibung</b>	<b>Technische Daten</b>
UL-geprüfte Zeichen	UL 1950 (Normen zur Sicherheit von IT-Ausstattungen)
TÜV GS-Zeichen (Deutschland)	EN 60 950, IEC950 (Normen zur Sicherheit von IT-Ausstattungen)
CE-Zeichen (Europäische Union)	Niederspannungsrichtlinie, 72/23/EWG, Europäische Union
CUL-Zeichen (Kanadische UL)	CAN/CSA 22.2 Nr 950 (Normen zur Sicherheit von IT-Ausstattungen)

## Elektrostatische Entladung

Um Schäden am System zu vermeiden, sollten Sie bei der Einrichtung des Systems und beim Umgang mit den Komponenten unbedingt die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen beachten. Eine elektrostatische Entladung über einen Finger oder einen anderen Leiter kann die Systemplatinen oder andere statisch empfindliche Komponenten beschädigen. Eine derartige Beschädigung kann die Lebensdauer des Geräts herabsetzen.

Zum Vermeiden von Beschädigungen durch elektrostatische Entladung beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Vermeiden Sie das direkte Berühren empfindlicher Bauteile, indem Sie diese in antistatischen Behältern transportieren und lagern.
- Bewahren Sie elektrostatisch empfindliche Teile in den zugehörigen Behältern auf, bis Sie sich an einem vor elektrostatischen Entladungen geschützten Arbeitsplatz befinden.
- Arbeiten Sie auf einer geerdeten Oberfläche, wenn Sie die Teile aus ihren Schutzverpackungen nehmen.
- Vermeiden Sie Berührungen der Pins, der leitenden Bauteile und der Schaltungsbauteile.
- Sorgen Sie stets dafür, ordnungsgemäß geerdet zu sein, wenn Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten oder Bauteile berühren.

## Erdungsmethoden

Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Erdung. Verwenden Sie eine oder mehrere der folgenden Erdungsmethoden, wenn Sie elektrostatisch empfindliche Komponenten berühren oder installieren:

- Legen Sie ein Antistatik-Armband an, das über ein Erdungskabel mit einem geerdeten Arbeitsplatz oder Computergehäuse verbunden ist. Antistatik-Armbänder sind flexible Bänder mit einem minimalen Widerstand von 1 MOhm +/- 10 % im Erdungskabel. Damit eine ordnungsgemäße Erdung erfolgt, muss die leitende Oberfläche des Armbandes direkt auf der Haut getragen werden.
- Verwenden Sie Fußgelenkbänder, wenn Sie im Stehen arbeiten. Tragen Sie die Bänder an beiden Schuhen, wenn Sie auf leitendem Untergrund oder statikableitenden Arbeitsmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähiges Werkzeug.
- Verwenden Sie eine transportable Wartungsausrüstung mit einer faltbaren, statische Elektrizität ableitenden Arbeitsmatte.

Sollten Sie über keine der vorgeschlagenen Erdungsvorrichtungen verfügen, lassen Sie die Komponente von einem Compaq Partner installieren.

**HINWEIS:** Weitere Informationen zu statischer Elektrizität und Unterstützung bei der Installation des Produkts erhalten Sie von Ihrem Compaq Partner.

## Ausbauen und Austauschen eines Bandlaufwerks

In diesem Anhang wird erläutert, wie Sie der Library ein Bandlaufwerk hinzufügen können. Eine Liste mit Bandlaufwerken, die von Ihrem Bandlaufwerk unterstützt werden, finden Sie unter [Kapitel 1](#), „[Einführung](#)“.

### Anleitungen

So fügen Sie ein Bandlaufwerk hinzu:

1. Packen Sie das Bandlaufwerk aus, und untersuchen Sie es auf sichtbare Beschädigungen. Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Bandlaufwerk Beschädigungen aufweist, senden Sie es an Compaq zurück und fordern Sie Ersatz an.

**HINWEIS:** Compaq Bandlaufwerke sind Hot-Plug-Laufwerke. Sie können im laufenden Betrieb aus- und eingebaut werden.

2. Entfernen Sie die Leerblende, mit der der gewünschte Laufwerksschacht abgedeckt ist (siehe Abbildung D-1). Bewahren Sie die Blende für spätere Zwecke an einem sicheren Ort auf.

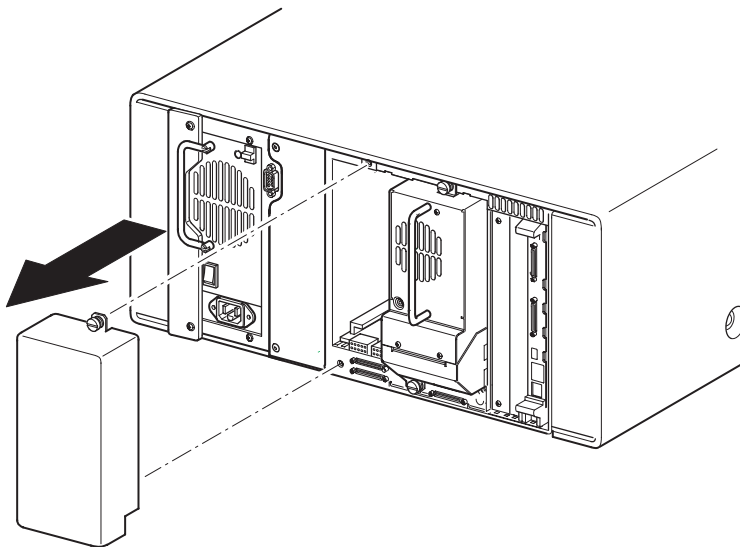


Abbildung D-1. Entfernen einer Leerblende von einem Laufwerksschacht

3. Setzen Sie das Bandlaufwerk langsam in den Laufwerksschacht ein. Vergewissern Sie sich, dass das Laufwerk vollständig eingeschoben ist, so dass es am Ende der Library richtig einrastet (siehe Abbildung D-2).



**ACHTUNG:** Achten Sie beim Einbau darauf, dass das Bandlaufwerk gerade ausgerichtet ist, damit ein ordnungsgemäßer Kontakt mit den Kontakten gewährleistet ist. Andernfalls können die Kontakte beschädigt werden.

---

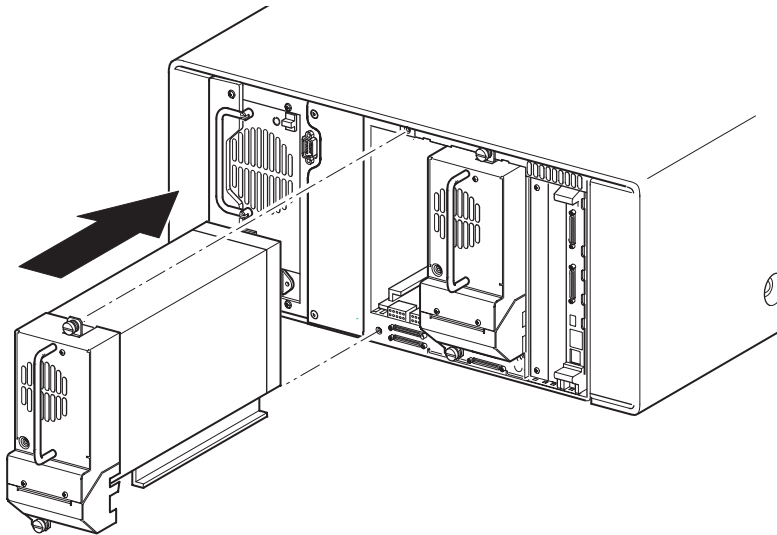


Abbildung D-2. Installieren eines Bandlaufwerks

4. Sichern Sie das Bandlaufwerk mit den beiden Rändelschrauben in der Library. Verwenden Sie dazu einen Schlitzschraubendreher.
5. Konfigurieren Sie das Bandlaufwerk. Siehe [Kapitel 3](#), „[Library-Konfiguration](#)“.



# Index

## A

- Abbildung
  - Anbringen eines Strichcodes 4-11
  - Anzeigen 4-4
  - Befestigen der Library 2-6
  - Benötigte Freiflächen für das Desktop-Modell 2-2
  - Controller-Karte 1-6
  - Einbauen der Schienen 2-4
  - Einlegen einer Bandkassette 4-9
  - Einschalten 2-7
  - Fehlerbeseitigung, Flussdiagramm 6-3
  - Installieren der Library 2-5
  - Kabelkonfiguration 2-9, 2-10, 2-11, 2-12
  - Kassettengehäuse 1-8
  - Linkes Bandmagazin 4-8
  - Magazine 1-4
  - Magazine entfernen 4-7
  - Mail-Fach des linken Magazins 4-10
  - Mechanische Entriegelung 4-3
  - Netzteil 1-5
  - Positionen der Bandlaufwerke 1-3
  - Positionen der reservierten Fächer 3-11
  - PTM-Installationsposition der Library 1-11
  - Robotik 1-7
  - Schablone 2-3
  - Vorderseite 1-9, 4-2
- abgebildet
  - Entfernen einer Leerblende D-2
- Abmessungen und Gewicht B-3
- Achtung vi
- Alle reservierten Fächer 4-19

## Anschluss

- Netzwerk vi
- Anzeigen 4-4
  - Vorderseite 1-9
- Ausbauen und Austauschen eines Bandlaufwerks D-1
- Automatischer Reinigungsmodus 4-19
- Automatisches Hochfahren 3-3, 4-19

## B

- Bandkassette
  - Voraussetzungen 4-11
- Bandkassetten
  - Einsetzen und Herausnehmen 4-7
- Bandlaufwerk
  - Ausbauen und Austauschen D-1
- Bandlaufwerke 1-3
- Band-Warnmodus 3-7
- Basisadresse 3-6
- Basisadresse des
  - Import-/Exportelements 3-6, 4-23
- Basisadresse des Speicherelements 3-6, 4-22
- Basisadresse des Transportelements 3-6, 4-22
- Basisadresse des
  - Übertragungselements 3-6, 4-23
- Bearbeitungsoptionen 4-17, 4-26
- Befestigen der Library 2-6
- Befestigungen 2-4
- Befestigungsschrauben 2-6
- Bericht über abgeschlossenen Test bei Testeinheit 3-6
- Bericht wenn Test-Unit fertig 4-22
- Betrieb 4-1

## **Index 2** Compaq StorageWorks MSL5026 Library

Betriebsleistung B-2  
Bewegungsstatus abbrechen 3-8, 4-24  
Bildschirm  
    Bestätigung der SCSI-ID 3-10  
    Bestätigungsbildschirm für alle reservierten Fächer 3-13  
    Bestätigungsmeldung beim Herunterfahren des Systems 4-16  
    Bus-ID für Laufwerk 0 3-9  
    Datenfeld für Bus 0 von Laufwerk 0 3-10  
    Diagnose 4-30  
    Informationen zur technischen Kundenunterstützung 4-13  
    Initialisierung 4-12  
    Kennwort-Optionen bearbeiten 4-28  
    Library-Bearbeitungsoptionen 4-27  
    Library-Info anzeigen 4-26  
    Library-Optionen anzeigen 4-18  
    Magazine Access 4-14  
    Mail Slot Access 4-14  
    Menu 4-17  
    Move Media 4-15  
    Netzwerk-Optionen anzeigen 4-25  
    Netzwerk-Optionen bearbeiten 4-28  
    SCSI-Auswahl 3-9  
    SCSI-Optionen anzeigen 4-21  
    SCSI-Optionen bearbeiten 4-27  
    Sicherheitsstufe 4-31  
    Status 4-12, 4-16  
    Stufen für Benutzerkennwörter 4-5  
    Stufen für Service- und Werkkennwörter 4-6  
    Total Reserved Slots 3-12  
    Wartung 4-29  
    Werksoptionen 4-31  
    Ziffernblock für reservierte Fächer 3-12  
Bus-ID 3-5  
Bus-ID Laufwerk 0 4-21  
Bus-ID Laufwerk 1 4-21  
Bus-Parität 3-5

## **C**

Compaq  
    Partner ix  
    Technische Kundenunterstützung viii  
    Website viii  
Controller  
    Wide LVD/SE 2-8  
Controller-Karte für die Elektronik 1-6

## **D**

Datenübertragungsgeschwindigkeit 3-8, 4-24  
Desktop-Modell 2-2  
Diagnose 4-30  
    Kassettenzyklus 4-30  
    Laufwerkszyklus 4-30  
Diagnoseprogramm  
    Touch Screen Calibrate (Kalibrieren des Touchscreens) 4-30  
Dienstprogramme 4-17, 4-29  
    Diagnose 4-30  
    Sicherheitsstufe 4-31  
    Wartung 4-29  
    Werk 4-30  
DNS-Server 4-25

## **E**

Einbau der Schienen 2-4  
Einrichten  
    Desktop-Modell 2-2  
    Netzwerk 3-13  
    Rack-Modell 2-3  
    Reservierte Fächer 3-11  
Einstellen einer SCSI-ID 3-8  
Elektrostatische Entladung C-1  
Elementstatus initialisieren 3-5, 4-22  
Entfernen einer Leerbende D-2  
Entladungsmodus 3-3, 4-19  
Erdungsmethoden C-2  
Etiketten  
    Strichcode 4-11

**F**

- Fail-Over 1-11
- Fehler
  - Nach Wiederherstellung 3-7, 4-23
- Fehler nach der Wiederherstellung 3-7, 4-23
- Fehlerbeseitigung 6-1
  - Fehlerkorrektur 6-2
    - Verfahren 6-4
  - Fehlersymptomcodes 6-5
  - Flussdiagramm 6-3
  - Plattformprobleme 6-2
- Fehlerbeseitigung, Flussdiagramm 6-3
- Fehlersymptomcodes 6-5
- FSCs 6-5
- Führungsschienen 2-3
  - Innere 2-5
  - Zwischen 2-5

**G**

- GUI-Touchscreen 1-9, 4-5

**H**

- heiß vii
- Herstellerkennung 3-6, 4-23
- Hilfe viii
- Hinweis
  - Änderungen A-2
  - Australien A-3
  - Europäische Union A-3
  - FCC A-1
  - Geräte der Klasse A A-2
  - Kabel A-3
  - Konformitätserklärung für Geräte A-2
  - Zulassungshinweise A-1
- Host-System 4-6

**I**

- Initialisierungsbildschirm 4-12
- Installieren der Library 2-5

**K**

- Kabelkonfiguration
  - 1 Bandlaufwerk, 1 Host 2-10
  - 2 Bandlaufwerke, 1 Host 2-11
  - 2 Bandlaufwerke, 2 Hosts 2-12
  - Kein Bandlaufwerk 2-9
- Kabelkonfigurationen 2-8
- Käfigmuttern 2-4
- Kassettengehäuse 1-8
- Kassettenshuttle-Baugruppe 1-7
- Kassettenstandorte 4-26
- Kennwort 4-6
- Kennwörter 4-28
- Konventionen v

**L**

- Länge der Eigenschaftenseiten 3-6, 4-22
- Laufwerks- und Fachnummerierung 3-3, 4-19
- LCD-Kontrast einstellen 3-4, 4-20
- Leerblende D-2
- Library
  - Betrieb 4-1
  - Display-Bildschirme und Optionen 4-11
  - Optionen 3-3
- Library Info 4-26
- Library SCSI Bus ID 4-21
- Library SCSI-Bus-Parität 4-22
- Library-Modus 3-4, 4-20
- Library-Optionen 4-18
- Library-Systeme
  - Multi-Unit 1-10

**M**

- Magazin
  - Kassetten einlegen 4-8
  - Türen 4-3
  - Türen mit mechanischer Entriegelung 4-3
- Magazine 1-4
  - Entnehmen 4-7

## **Index 4** Compaq StorageWorks MSL5026 Library

Mail-Fach 4-10  
Mail-Fach-Halter 4-10  
Mail-Fach-Modus 3-4, 4-20  
Mail-Fach-Zugriff 4-10  
Meldung Geräteanforderung 3-5  
Menü 4-17  
Menüauswahlen 4-18  
Modelle 1-2

### **N**

Network Options (Netzwerk-Optionen) 4-25  
Netzschalter 2-7  
Netzteil 1-5, 2-7  
Netzwerk 3-2

### **O**

Offline 3-3, 4-19  
Online 4-17  
Optionen  
    Bearbeiten 4-26  
    Kennwörter 4-28  
    Netzwerk 4-28  
    Netzwerk 4-25  
    SCSI 3-5, 4-21, 4-27

### **P**

PCI-Steckplätze 1-8  
Piktogramme  
    Symbole vi  
Positionen der reservierten Fächer 3-11  
Produkterkennung 3-6, 4-23  
PTM 1-7  
PTM (Weiterleitungsmechanismus) 1-10

### **R**

Rack-Modell 2-3  
Racksstabilität vii  
Regelung des LCD-Kontrasts 4-15  
Reinigungskassette 5-2  
    Automatisch 5-2  
    Datenkassettenfach 5-4  
    Ersetzen 5-5

Reinigungskassette *Fortsetzung*  
    Mail Slot, ersetzen 5-6  
    Mail-Fach 5-3  
    Manuell 5-3  
    Rechtes Magazin, ersetzen 5-5  
    Reinigungsfach 5-4  
    Reserviertes Fach 5-5  
Reservierte Fächer 3-2, 3-3, 3-11  
    Nummerierung 3-11  
Robotik 1-7, 1-10

### **S**

Schablone 2-3, 2-4  
SCSI  
    Bus-IDs 3-5  
    Bus-Parität 3-5  
    IDs 2-8  
    IDs, Einstellung 3-8  
    Kabelkonfigurationen 2-8  
    Optionen 3-5, 4-21  
SCSI Mode (SCSI-Modus) 4-22  
SCSI-IDs 3-2  
Shuttle-Baugruppe 1-7  
Sicherheit vii  
Sicherheitsstufe 4-31  
Sichtfenster 1-9  
Speicher-Rack 2-3, 2-4, 2-5  
Sperrern 4-5  
Stabilität vii  
Statusbildschirm 4-12, 4-16  
Status-LED-Anzeigen der Library 1-9  
Strichcode 4-11  
Strichcode-Etikettengröße 4-20  
Strichcode-Etikettenuordnung 3-4, 4-20  
Strichcode-Etikett-Prüfzeichen 3-4, 4-20  
Strichcode-Leser 1-7  
Stromschlag vi, vii  
Symbole  
    Geräte vi  
    Text vi  
Symbole an den Geräten vi  
Systemdaten anzeigen 4-17, 4-18

**T**

- Tape Alert Mode  
(Band-Warnmodus) 4-23, 4-24
- Technische Daten B-1
  - Abmessungen und Gewicht B-3
  - Betriebsleistung B-2
  - Geräuschpegel B-5
  - Sicherheit B-6
  - Stromversorgung B-3
  - Umgebung B-4
  - Zuverlässigkeit B-2
- Technische Daten zu den  
Umgebungsbedingungen B-4
- Technische Daten zum Geräuschpegel B-5
- Technische Daten zur Sicherheit B-6
- Technische Daten zur Stromversorgung B-3
- Technische Kundenunterstützung viii
- Textkonventionen v
- Textsymbole vi
- Tür offen 3-8, 4-24
- Türen 2-6, 4-3
  - Mechanische Entriegelung 4-3

**U**

- Unit Attention Report (Meldung  
Geräteanforderung) 4-22

**V**

- Verfahren zur Fehlerkorrektur 6-2
- Verhandlung zur Übertragung von Wide-Daten  
initialisieren 3-8, 4-24
- Verriegelungsmechanismus 2-6
- Vorderseite 4-2
- Vorsicht vi

**W**

- Wartung 4-29, 5-1
  - Beide Laufwerke reinigen 4-29
  - Benutzerdefinierte Werte vorgeben 4-29
  - Ein Laufwerk reinigen 4-29
  - Flash-Vorgang für Laufwerk über Band  
durchführen 4-29
  - Flash-Vorgang für Laufwerk über SCSI  
durchführen 4-29
  - Laufwerk ersetzen 4-29
  - Modul neu starten 4-29
- Weiterleitungsmechanismus (PTM) 1-7
- Werksoptionen
  - Kennwörter 4-30
  - Motor-Diagnose 4-30
  - SRAM-Speicher löschen 4-30
  - Werkseitig definierte Werte vorgeben 4-30

**Z**

- Zubehör 1-2
- Zulassungshinweise A-1
- Zuverlässigkeit B-2