



SER LTO Tape Library TLB-Serie

Die flexible Speicherlösung
für heute und morgen

Frontansicht der Tape Library. Links die transparente Wartungstür, die bei Bedarf den einfachen Zugang zum Innenleben der Tape Library ermöglicht. Rechts oben Tastatur und LCD-Display. Diese Komponenten erlauben die komfortable Steuerung der Library.

Mit dem fortschreitenden Übergang von der Industriegesellschaft zur Informationsgesellschaft sehen sich Unternehmen aller Branchen mit der Herausforderung konfrontiert, ständig wachsende Datenmengen speichern zu müssen. In der jüngeren Vergangenheit haben sich die benötigten Speicherkapazitäten Jahr für Jahr praktisch verdoppelt. So benötigte nach Angaben des Marktforschungsinstituts IDC allein die Computerindustrie im Jahr 1995 etwa 75000 Terabyte Speicherkapazität. Im Jahr 2000 waren es bereits 3 Millionen Terabyte. Sämtliche Prognosen sprechen dafür, dass sich dieses rasante Wachstum auch in den nächsten Jahren fortsetzen wird.

Das erwarten Sie - das erhalten Sie:

- ▶ Automatischer Bandroboter sorgt für unbeaufsichtigten Betrieb
- ▶ Freie Skalierbarkeit bis 80 Magazinplätze und 4 LTO-Laufwerke deckt steigenden Speicherbedarf
- ▶ Simuliert bis zu 4 logische Geräte, die von verschiedenen Applikationen genutzt werden können
- ▶ FC-Schnittstelle ermöglicht die einfache Integration in bestehende SAN's
- ▶ Redundantes Netzteil gewährleistet unterbrechungsfreien Betrieb
- ▶ Barcode-Scanner ermöglicht sofortige Medienlesbarkeit
- ▶ Einfache Steuerung und Konfiguration durch LCD-Display und Menütasten
- ▶ Einfache Aufrüstung durch vorkonfigurierte Laufwerksanschlüsse
- ▶ Einfache Wartung durch modularen Aufbau
- ▶ Eingabe-/Ausgabeeinheit sorgt für schnelle und einfache Handhabung der Medien

Bei einem signifikanten Anteil der Daten findet nach dem anfänglichen Abspeichern nur gelegentlich ein Datenzugriff statt. Dies ist im Speziellen der Fall bei Backup- und Archiv-Lösungen. Für derartige Anwendungen ist das Speichern auf Band die günstigste und flexibelste Lösung. Die SER Tape Library der TLB-Serie ist eine vollautomatische Bandbibliothek, die flexibel konfiguriert werden kann. Mit einer Speicherkapazität von bis zu 32 Terabyte unkomprimierte Daten ist sie in idealer Weise für mittlere Speicheranwendungen geeignet. Aufgrund der kompakten 19"- Bauweise lässt sich die Tape Library in die meisten am Markt verfügbaren 19"-Schränke integrieren.

Die SER LTO-Technologie

Linear Tape Open (LTO) ist ein von IBM, HP und Certance 1998 entwickeltes offenes Format für Speichertechnologien im Mid Range Sektor. Die LTO-Laufwerke, die in der Datensicherung und Datenarchivierung eingesetzt werden, arbeiten mit 1/2"-Cartridges und haben in den verschie-

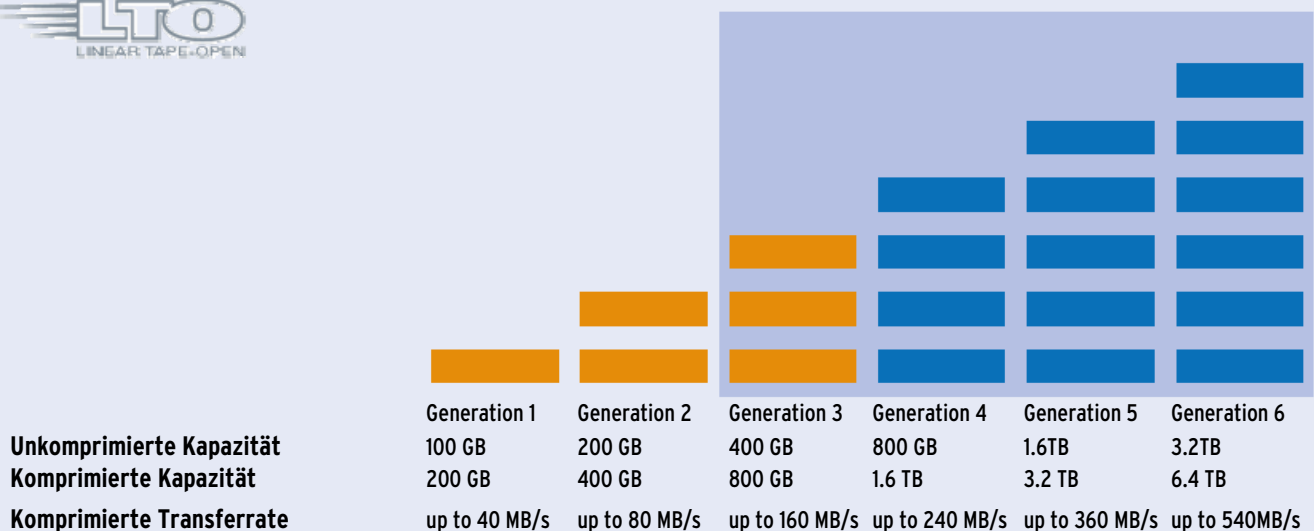
denen Versionen Speicherkapazitäten von 100 GB bis 400 GB (unkomprimiert) und 200 GB bis 800 GB (komprimiert).

Die LTO-Technologie hat gegenüber herkömmlichen Technologien den Vorteil, dass Cartridges unterschiedlicher Hersteller mit den LTO-Laufwerken anderer Hersteller schreib- und lesekompatibel sind. SER empfiehlt den Betrieb mit Cartridges der Hersteller IBM und Sony.

Der LTO-Standard kennt zwei Bandformate, die untereinander kompatibel sind: Ultrium, das für hohe Speicherkapazitäten optimiert ist, und Accelis, das sich durch kurze Zugriffszeiten auszeichnet.

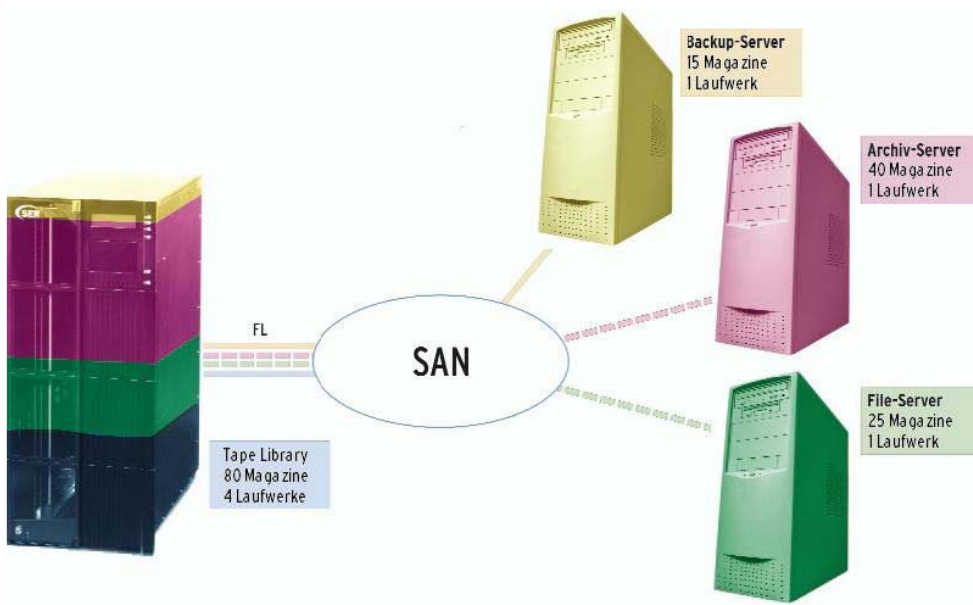
Das Ultrium-Format ist die Implementierung des LTO-Formates in Bezug auf eine hohe Speicherkapazität. Mit diesem Format, das mit einer Kompression von 2:1 arbeitet, können in der dritten Generation bis zu 800 GB auf einer Cartridge gespeichert werden; unkomprimiert bis zu 400 GB. In der zweiten Generation beträgt die Speicherkapazität 400 GB, komprimiert, und 200 GB unkomprimiert.

Roadmap LTO - Technologie



Legende:

 Verfügbar
 Plan



Beispielkonfiguration der logischen Skalierbarkeit

Die Tape Library simuliert nach außen vier Geräte, die über ein SAN angesprochen werden können. Auf diese Weise können ein oder mehrere Backup- und/oder File-Server, wie auch Archiv-Server (zum Beispiel der DOXIS ITA-Server von SER) das Gerät gemeinsam nutzen. Dies spart Hardwarekosten und verringert den Administrationsaufwand.

Skalierbarkeit

Möglicherweise wächst Ihr Speicherbedarf im Laufe der Zeit, oder Sie möchten die vorhandene Kapazität unter mehreren Anwendungen aufteilen. Diesem Bedürfnis nach Flexibilität kommt die SER Tape Library über verschiedene physikalische und logische Konfigurationen entgegen.

Physikalische Skalierbarkeit. In der Basiskonfiguration wird die Tape Library mit 40 Magazinplätzen und 1 Laufwerk ausgeliefert. Dies entspricht im Falle von IBM LTO-3 Laufwerken einer Gesamtkapazität von 16 Terabyte (unkomprimiert). Die SER Tape Library fasst maximal 80 Magazinplätze und 4 Laufwerke. Dies entspricht im Falle von LTO-3 Laufwerken einer Gesamtkapazität von 32 Terabyte (ebenfalls unkomprimiert). Falls Sie Ihre Tape Library nach dem Erwerb erweitern möchten, können zusätzliche Magazinplätze und Laufwerke aufgrund des modularen Aufbaus der Library unkompliziert und schnell vor Ort freigeschaltet beziehungsweise eingebaut werden.

Logische Skalierbarkeit. In der Basiskonfiguration verhält sich die Tape Library nach außen wie ein einziges Gerät. Die Library kann aber auch so konfiguriert werden, dass sie sich wie mehrere unabhängige Geräte verhält. Es können bis zu 4 sogenannte logische Geräte definiert werden, von denen jedes ein oder mehrere Laufwerke besitzt. Die Magazinplätze können frei auf die logischen Geräte aufgeteilt werden. Dies lässt sich zum Beispiel einsetzen, wenn mehrere Anwendungen gemeinsam eine Tape Library nutzen

sollen (s. Abb. oben). Lizenzen für teure Backup-Software gelten häufig nur für Geräte mit einer begrenzten Anzahl von Laufwerken und Magazinplätzen. In diesem Fall kann die SER Tape Library so konfiguriert werden, dass sie sich nach außen hin wie ein oder mehrere kleinere Geräte verhält.

Modernste Robotik

Neueste Robotertechnik sorgt für einen schnellen Bandwechsel. Die SER Tape Library ist mit einem Greifer mit integriertem Barcodeleser ausgerüstet. So kann jedes Band über den Barcode schnell und effizient identifiziert und verwaltet werden.

Ergonomie

Die Tape Library ist leicht zu bedienen. Ein LCD-Bildschirm zeigt den Status, Bedienungshinweise und gegebenenfalls Fehlercodes an. Die Tastatur erlaubt die Konfiguration der Library, das Hinzufügen und Entfernen von Bändern sowie die Steuerung der Eingabe/Ausgabe-Einheit. Im Wartungsfall ermöglicht der modulare Aufbau der Library den einfachen Austausch fehlerhafter Laufwerke, Magazine, Netzteile, des Greifers und der Steuerelektronik.

