



Sehr geehrte Kunden,

IBM hat am 06. Oktober d. J. für die Tape-Verarbeitung folgende neue Systeme bzw. Systemerweiterungen zum Vertrieb freigegeben:

IBM LTO 7 Tape Drive TS1070

Auf einen Blick:

- Kapazität 6 TB native, 2,4x höher als LTO 6
- Kompression 1:2,5 ergibt 15 TB
- 300 MBs Native Transferrate
- 750 MBs mit Kompression
- Kompatibilität: Lesen/Schreiben von Ultrium 6, Lesen von Ultrium 5
- Standalone oder einbaufähig in TS2270, 2290, 3100, 3200, 3310, 3500 und 4500 Tape Systeme

Das IBM Bandlaufwerk TS1150 3592-E08 verfügt bereits über eine Native-Kapazität von 10 TB, komprimiert bis zu 30 TB.

Wesentliche Entwicklungen aus diesen Systemen waren Basis für das neue LTO 7 Laufwerk.

IBM TS4500 Tape Library mit High-Density HD 2 Frames

Als Nachfolger der sich seit 2004 auf dem Markt befindlichen sehr erfolgreichen und bewährten TS3500 wurde die TS4500 in 2014 als neue Generation von Tape Lösungen mit High Density 2 freigegeben.

Die am 06. Oktober angekündigten Erweiterungen umfassen:

- Unterstützung von LTO 5, 6 und 7
- Unterstützung von einem Basis-Frame und bis zu 17 Expansion Frames
- Es sind bis zu 128 Laufwerke IBM LTO TS1050, 1060 und 1070 bzw. IBM 3592-E07 TS1140 und -E08 TS1150 einsetzbar
- Mixbetrieb: Es stehen 3592-x25 Frames für den Betrieb mit 3592-Laufwerken und 3592-x55 Frames für LTO Laufwerke zur Verfügung
- Umrüstungen von Sx4 HD1 Storage Frames aus der TS3500 auf Sx5 HD2 Storage Frames für die Weiterverwendung in der TS4500
- Policy-basierende Medien-Überwachung

Die Medien und Laufwerke werden aber auch durch IBM SARS stetig auf Qualität überwacht, unabhängig von der Nutzungsdauer. Bei "degraded"-Status wird eine Meldung erzeugt, so dass die Daten frühzeitig auf neue Kassetten migriert werden können.

Mit der IBM Technologie der Laufwerke und Medien passiert dieses äußerst selten. Nach den IBM Analysen gehen bei IBM LTO nur 0,03% und bei 3592-Kassetten nur 0,02% aller Kassetten in Defekt.

Mit den seit einiger Zeit lieferbaren Kassetten mit Barium-Ferrit Beschichtung ist die Sicherheit der Medien noch höher geworden.

Im IBM Recovery Labor in Mainz können defekte Kassetten-Inhalte zumeist zu 100% noch recovered werden.

In einer weiteren Release ist geplant, die TS4500 im 1. Halbjahr 2016 um folgende Funktionen zu erweitern:

- zOS-Anschluss
- HA-Frames
- u. a.

Wenn Sie mehr über die TS4500 wissen möchten, bzw. Migration von TS3500 auf TS4500, rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns.

IBM TS7700 Virtuelles Tape System

Unterstützung von bis zu 16 IBM 3592-E08 TS1150 Laufwerken und an der TS7740 und TS7720T mit Tape-Anschluss.

Wir freuen uns auf Ihren Anruf oder eine E-Mail.

Mit freundlichem Gruß



Wiegand
Ihr Wolfgang Wiegand



B. Wiegand
Ihr Björn Wiegand

Herausgeber:
ACSG + DELTA Systems Gesellschaft für Informations-Technologie mbH
Bramfelder Straße 123 - 22305 Hamburg
Tel: 040 / 611 709-0 - Fax: 040 / 611 709-55 - info@acsg.de - www.acsg.de

ACSG + DELTA Systems Gesellschaft für Informations-Technologie mbH -
Geschäftsführer: Wolfgang Wiegand
Gesellschafter: Wiegand Verwaltungsgesellschaft GbR - Geschäftsführer: Wolfgang Wiegand
Sitz der Gesellschaft: Hamburg - HRB: 53997 Amtsgericht Hamburg - USt. IdNr.: DE 160 951 973



© Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Übernahme einzelner Meldungen sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.



IBM Tape Announcements

Product Specifics

Oct 6th, 2015



Launch Overview

▪ LTO 7 Tape Drives

- Large gains in capacity and performance
 - 2.4 times more capacity
 - 87% higher performance
- Big savings from LTO 6 migration to LTO 7
 - Reduce database backup windows by 35%
 - Reduce floor space expense by 65%

▪ TS4500 Tape Library enhancements

- Up to 17 expansion frames
 - 1.1 times increase in capacity
- Up to 128 drives
 - >2 times more drives shorten access times

LTO Gen to Gen	Capacity Increase	Performance Increase
4 to 5	87.5%	16.7%
5 to 6	66.7%	14.3%
6 to 7	140%	87.5%



IBM LTO Generation 7 Highlights

■ Seventh Generation LTO Tape Drive

- 6 TB capacity (up to 15 TB at 2.5:1 compression)
- 300 MB/sec native data transfer rate (750 MB/sec with compression)
- Full height and half height form factors
 - Full height: Fibre Channel at 8 Gbit/sec
 - Half height: SAS at 6 Gbit/sec and Fibre Channel at 8 Gbit/sec
- Capability to Read/Write Ultrium 6 and read Ultrium 5 cartridges

■ IBM LTO 7 drives feature:

- Encryption, WORM, Media partitioning
- Advanced Giant Magneto Resistive head
 - Improved tape interface, extended life and corrosion resistance
 - 32 track head
- Flangeless rollers
 - Minimize tape edge damage and debris buildup
- Advanced Servo Channel
 - Enables very accurate head positioning
- 1 GB buffer
- 14 speeds
 - Minimize backhitching and enhance performance. Speed matching on Ultrium 7 ranges from 100 to 300 MB/sec versus 40 to 160 MB/sec on Ultrium 6
- SkipSynch
 - Allows writing to tape without backhitch (a.k.a. virtual backhitch)



LTO 7 Models by Platform

- TS2270 Bridge Box
 - 3580-H7S: HH SAS
- TS2900 Tape Autoloader
 - 3572-S7H: HH SAS
- TS3100/3200 Tape Libraries
 - FC# 8447: HH SAS
 - FC# 8448: HH FC
 - FC# 8444: FH FC
- TS3310 Tape Library
 - FC# 8442: FH FC
- TS3500 Tape Library
 - TS1070 (3588-F7A): FH FC
- TS4500 Tape Library
 - TS1070 (3588-F7C): FH FC
- 7226 Multi-media Enclosure
 - FC# 8441: HH SAS
 - FC# 8446: HH FC



GA Dates

- TS2270 Tape Drive – Nov 20
- TS1070 Tape Drive - Oct 23 TS3500, Nov 20 TS4500
- LTO 7 for TS2900 Tape Autoloader – Oct 23
- LTO 7 for TS3100/3200 Tape Libraries – Oct 23
- LTO 7 for TS3310 Tape Library – Dec 4
- TS4500 Tape Library - Nov 20
- LTO 7 for 7226 enclosure – Dec 4
- LTO 7 media – [Announce and GA is TBD](#)
- Spectrum Archive support for LTO 7 – Preview Oct 6th



IBM LTO Tape Portfolio



	LTO-7	TS2900	TS3100	TS3200	TS3310	TS3500 ¹	TS4500
Max capacity	6TB	54TB	144TB	288TB	2.45PB	120PB 1800PB	139PB
Max number of drives	1	1	2	4	18	192 2,700	128
Max number of cartridges	1	9	24	48	409	20,000 300,000	23,170

¹Specifications per library and per 15 library complex

All capacities are native



IBM TS4500 Tape Library Enhancements

**>11 times increase in capacity
to manage Cloud data**

■ What's new?

- Support for LTO 7 tape drives
- Support for up to 18 frames
 - 1 base frame, up to 17 expansion frames
 - LTO: up to 23,170 cartridges, up to 139 PB per library (347.5 PB with 2.5:1 compression)
 - 3592: up to 17,750 cartridges, up to 175.5 PB per library (526.5 PB with 3:1 compression)
- Support for up to 128 drives
- Support for mix of LTO and 3592 frames
 - Support by frame: 3592 – x25, LTO – x55
- MES upgrades for TS3500 HD Sx5 frames
 - Sx4 frames
- Policy-based automatic media verification



Modify Media Verification on Logical Library media_vrf_LTO

Automatic media verification: Enable

Verify media every: 100 Years

First verification date: 8/31/2015

Media verification drives: F4, C4, R2

Need Help Modify Cancel

TS2900, TS3100 und TS3200 Tape Libraries

- Drives LTO Full High and LTO Half High
 - TS2900: 1 x LTO HH Drives
 - TS3100: 1 x LTO FH or 2 x LTO HH Drives
 - TS3200: 2 x LTO FH oder 4 x LTO HH Drives
- Capacity (native/compressed – LTO7)
 - TS2900: 9 Slots – 54/135 TB
 - TS3100: 24 Slots – 144/360 TB
 - TS3200: 48 Slots – 288/720 TB
- Standard Features
 - Barcode Reader
 - Remote Management (Web Browser)
 - 2 / 4 Cartridge Magazine
 - Partinoing
- Optional
 - Additional Power supply
 - Path Failover

TS2900

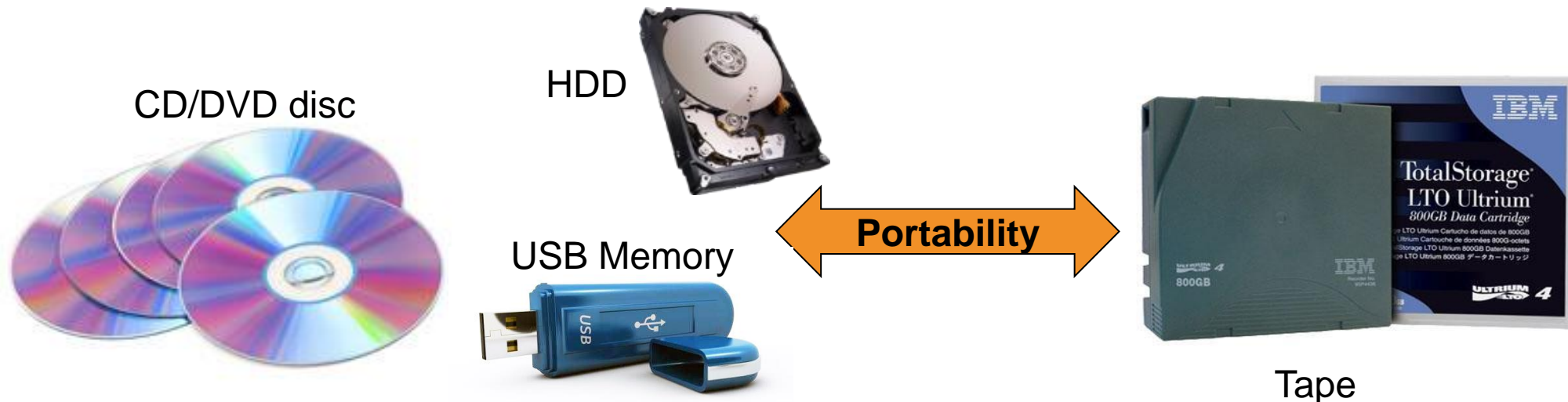


TS3200



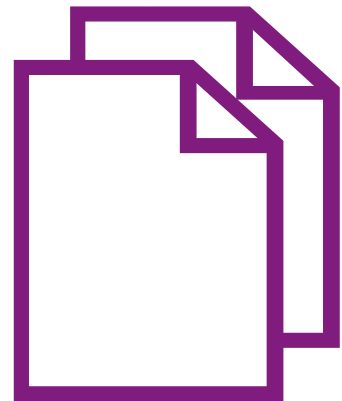
IBM Spectrum Archive™

- **First file system implemented on dual-partition linear tape**
 - Incorporates IBM Linear Tape File System™ format
 - Makes tape look and work like any removable media
 - Files and directories show up on desktop, directory listing
 - Drag-and-drop files to/from tape
 - Provides fast access to data
 - Supports data exchange
 - Includes simple, easy to understand file index

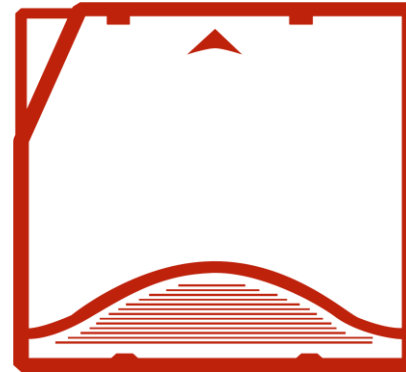
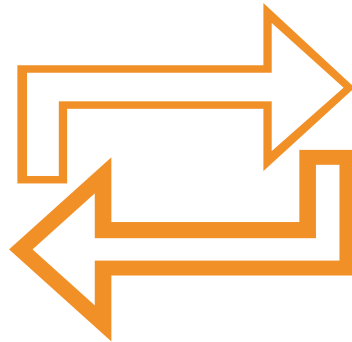


IBM Spectrum Archive Benefits

- **Helps provide greater flexibility and access with a self-contained cartridge**
 - Ability to access data faster and update partitions independently
 - Improves the ability to reference small sections of data on tape
- **Enables process improvement**
 - Supports sharing data between different platforms
- **Helps reduce tape, file management and archive costs**
 - Lower cost per GB stored with higher efficiency
 - Eliminates dependency on proprietary software for tape management



Files



Tape



IBM TS7700 - R3.3 TS1150 Tape Drive Integration

■ Highlights

- ▶ Up to 16 TS1150 tape drives are supported per TS7700
 - Supported TS7700 models include TS7740 and TS7720T (Tape Attach)
- ▶ Physical tape library must be model TS3500
 - TS4500 Tape Library support is targeted for R4.0
- ▶ TS1150 tape drives do not support reading and writing to sunset media types JA, JJ, and JB
 - Full support for exist media types JC and JK
- ▶ **NEW!** Limited Heterogeneous tape drive support
 - Ability to mix TS1150 tape drives with one other 3592 previous generation drive type
 - Separate reclaim threshold percentage for sunset media versus R/W media
 - Separate host alerts for number of available 3592 previous generation tape drives versus TS1150 tape drives



TS1150 = 3592 E08 = Jaguar 5 Tape Drive

