

LTO-4 und LTO-5 Laufwerke passen sich der Übertragungsgeschwindigkeit an

Können Streamer-Bandlaufwerke nicht mit ihrer nominalen Übertragungsgeschwindigkeit mit Daten versorgt werden, haben sie prinzipiell zwei Möglichkeiten:

- Bis ihr Cache-Speicher wieder mit Daten gefüllt ist, können sie eine längere ((sehr) lange) Blocklücke schreiben.
Der Nachteil ist, daß hierdurch Bandkapazität verloren geht.
- Sie müssen das Band zurückfahren und warten, bis wieder ausreichend Daten eingetroffen sind.
 - Das ist die heute übliche Arbeitsweise.
 - Leider dauert dieser Repositionszyklus sehr lange (je nach Geschwindigkeit einige Sekunden), sodaß er nach Möglichkeit vermieden werden sollte. Andernfalls bedeutet das:
 - Zusätzliche Belastungen für Band und Laufwerk
 - Die durchschnittliche Datenrate bricht stark ein.

Bei den LTO Bandlaufwerken wird deshalb ab der LTO-4 Technologie eine Technik angewandt, bei der sich die Geschwindigkeit des Bandlaufwerks an die Datenrate anpaßt. Allerdings halten sich die Hersteller bzgl. einer Beschreibung sehr zurück - allein bei IBM habe ich, eher zufällig, ein paar Zahlen gefunden, die ich hier mit Ihnen teilen möchte.

Dort heißt es im Artikel *IBM System Storage TS1050 Tape Drive offers an Ultrium 5 Tape Drive for the TS3500 Tape Library*:

***Digital speed matching:** The Ultrium 5 Tape Drive is designed to perform dynamic speed matching (at one of fourteen speeds: 140.0, 130.0, 120.0, 112.7, 105.5, 98.2, 90.9, 83.6, 76.4, 69.1, 61.8, 53.5, 46.3 or 40.0 MB/s) to adjust the drive's native data rate as closely as possible to the net host data rate (after data compressibility has been factored out). This helps reduce the number of backhitch repositions and improve throughput performance. Speed matching on Ultrium 5 ranges from 40 to 140 MB/sec versus 30 to 80 MB/sec on Ultrium 4.*

Durch das Herabsetzen der Geschwindigkeit sinkt also die notwendige Datenrate, wodurch Repositionszyklen nach Möglichkeit vermieden werden. Wie bzw. wie schnell diese Anpassung jedoch funktioniert, bleibt offenbar (noch) ein Geheimnis des jeweiligen Herstellers.