Glossar

DDS

Das Aufzeichnungsformat Digital Data Storage (DDS) ist notwendig, um ein Audio-DAT-Laufwerk für die Speicherung digitaler Computerdaten einzusetzen. Ende der 80"er Jahre haben die Firmen HP und Sony dieses Format entwickelt, das mittlerweile von ANSI, ISO und ECMA als Industriestandard für DDS-Laufwerke akzeptiert.

DDS ist eine Erweiterung des ursprünglichen Audioformats, das für Computerdaten zu unflexibel und nicht sicher genug ist. Jeweils 22 der sogenannte "DAT-Frames" (Spurpaare) werden bei DDS in eine Folge von Datengruppen mit einheitlicher Länge zusammengefaßt. Nur etwas 60% jeder Spur stehen für die Datenspeicherung zur Verfügung, der Rest wird beispielsweise für ATF-Codes (Automatic Track Findung) und spezielle Codes zum schnellen Auffinden von Daten auf dem Band (Fastsearch) belegt.

Das Laufwerk braucht die ATF-Informationen, damit es den Schreib-Lese-Kopf stets exakt über der jeweiligen Spur positionieren kann. Fastsearch ist eines der wichtigsten Features von DDS und erlaubt durchschnittliche Zugriffszeiten von rund 30sec auf einem 90m Band.

Für die 120m Bänder mit einer Kapazität von 4GB mußte das DDS- (bzw. DDS-1-) Format erweitert werden. DDS-2 ist jedoch voll kompatibel zu den kürzeren 60m und 90m Medien. Noch neuer ist das DDS-3 Format, das mit 125 m arbeitet und noch höhere Kapazitäten erlaubt.

Um die Datensicherheit zu erhöhen, sind in DDS insgesamt 10 Fehlerkorrektureinrichtungen integriert, darunter allein 3 ECC-Stufen (Audio-Bänder arbeiten nur mit 2 ECC-Stufen). DDS-Laufwerke verwenden 4 Köpfe anstelle von 2, die alle im Winkel von 90 Grad zueinander angeordnet sind. Dadurch können Daten sofort nach dem Schreibvorgang wieder gelesen und überprüft werden. Bei einem Fehler fährt das Band automatisch zurück und der Schreibvorgang wird solange wiederholt, bis die Daten einwandfrei auf dem Band angekommen sind.

Normale DAT-Audiobänder können in DDS-Laufwerken zwar verwendet werden, allerdings ist die Qualität von Band und Bandführungsmechanik wesentlich geringer als bei speziellen DDS-Bändern. Um eine möglichst hohe Datensicherheit zu garantieren, sollten Sie daher stets DDS-Bänder für Backups verwenden.

Im Jahre 1991 wurde das DDS-Format um eine integrierte Datenkompression erweitert und das Ergebnis erhielt die Bezeichnung DDS-DC (Data-Compression). Aus der großen Anzahl unterschiedlicher Kompressionsalgorithmen entschied sich die DDS Manufactures Group (ein Zusammenschluß von 19 Herstellern von DDS-Produkten) für DCLZ (Data Compression Lempel-Ziv). Dieser Algorithmus ist leistungsfähig genug, um je nach Datentyp im Idealfall eine bis zu vierfache Kompression zu ermöglichen. DDS-DC arbeitet auf Hardwarebasis, das heißt, die Datenkompression wird im Laufwerk durchgeführt, ohne daß die Backupsoftware etwas davon bemerkt.

(c) 2024 Stefan Braunstein <sbx@braunstein.de> | 2024-04-19 12:48

URL: http://www.netwarefaq.de/content/32/620/de/dds.html

Glossar

Eindeutige ID: #29023
Verfasser: Michael Erik Kramm
Letzte Änderung: 2009-01-01 08:00

(c) 2024 Stefan Braunstein <sbx@braunstein.de> | 2024-04-19 12:48
URL: http://www.netwarefaq.de/content/32/620/de/dds.html