



Externe Datenspiegelung

LMP DataBox 200

Die Datenmengen werden in jedem Betrieb immer grösser und deren Schutz immer wichtiger. Ein Datenverlust durch Ausfall einer Harddisk kann mit immensen Kosten verbunden sein. Auch ein Verlust durch nicht aktuelle Daten eines Backup Laufwerks und ein Betriebsunterbruch durch Zurückspielen der Daten kann teuer zu stehen kommen. Durch Datenspiegelung werden grosse Datenmengen schnell und sicher gespeichert.

LMP DataBox 200 Lösungen verfügen über Hot-Swap und Instant Rebuild Funktion. Defekte Harddisks lassen sich bei laufendem Betrieb austauschen, und die Datenspiegelung wird automatisch wieder hergestellt. Der Datendurchsatz einer LMP DataBox 200 beträgt ca. 70 MB/Sek. mit FireWire 800 resp. 115 MB/Sek. mit eSATA. LMP DataBox 200 Systeme sind vorkonfiguriert und als Plug&Play Lösung anschliessbar.

Das LMP DataBox 200 System ist in einem eleganten, kompakten und wärmeableitenden Aluminium Gehäuse untergebracht und eignen sich durch den leisen Lüfter auch für den Einsatz am Arbeitsplatz.

**“Premium Quality”
Datenspiegelung für Ihre
wertvollen Daten!**



3.5" LMP DataBox 200 – RAID 1 System

- Leistungsstarkes externes Gehäuse für (2) 3.5" SATA I/II Harddisk
- Elegantes und kompaktes Aluminium Design mit optimaler Wärmeableitung
- Hardware RAID 1 (Datenspiegelung)
- Automatische Datenwiederherstellung (on-line und off-line): ca. 333 GB/Std. = 3 Std. für 1 TB Harddisk
- Unterstützt Volumen bis 2 TB unter FireWire 800, USB 2.0 & eSATA
- Plug & Play Installation
- Unterstützt hot-plug & hot-swappable Harddisk Einschübe
- LCD Display zur Systemüberwachung
- Akustischer Alarm bei Defekt einer Harddisk
- LED Anzeige für Harddisk Zugriff / Alarm / Power
- Sensor für Temperatur und Lüfter
- Schnittstellen: (2) FireWire 800 1394B (800 Mbps), (1) USB 2.0 (480 Mbps) & (1) eSATA (3 Gbps)
- Kompatibel zu MacOS, Windows & Linux
- Stromversorgung: Eingabe AC 100-240V, Ausgabe DC +12V/5A / internes Netzteil
- Abmessungen: 215x122x102 mm (LxBxH), 1.7 kg ohne Harddisk, ca. 3.1 kg mit 2 Harddisk
- (1) leiser Lüfter (geeignet für Einsatz am Arbeitsplatz)
- Gehäuse und Harddisk geeignet für den Dauerbetrieb 24x7 (24 Std. x 7 Tage)
- Datendurchsatz (Mac Pro 2x QC Xeon 2.8 GHz, MacOS X 10.6):
USB 2.0: ca. 35 MB/Sek., FireWire 800: ca. 70 MB/Sek., eSATA: ca. 115 MB/Sek.
- 2 Jahre Bring-in Garantie (Konfiguration mit Harddisk Server Edition 3 Jahre)

	Kapazität netto	Artikel	Enduser CHF 7.6% MWSt
1 TB LMP DataBox 200, 2x 500 GB Harddisk	500 GB	8022	648.-
1.5 TB LMP DataBox 200, 2x 750 GB Harddisk Server Edition	750 TB	8023	798.-
2 TB LMP DataBox 200, 2x 1 TB Harddisk	1 TB	8024	748.-
2 TB LMP DataBox 200, 2x 1 TB Harddisk Server Edition	1 TB	8025	978.-
3 TB LMP DataBox 200, 2x 1.5 TB Harddisk	1.5 TB	8026	898.-
4 TB LMP DataBox 200, 2x 2 TB Harddisk	2 TB	8027	1'098.-
4 TB LMP DataBox 200, 2x 2 TB Harddisk Server Edition	2 TB	8028	1'398.-
5 Jahre Garantie	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in)	8029	198.-
3 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch)	8030	198.-
5 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch)	8031	348.-
Reserve Einschub zu LMP DataBox 200, inkl. Kunstlederetui	500 GB	8042	148.-
	750 GB SE	8043	228.-
	1 TB	8044	218.-
	1 TB SE	8045	298.-
	1.5 TB	8092	248.-
	2 TB	8093	348.-
	2 TB SE	8094	548.-

Die formatierte Kapazität beträgt rund 10% weniger als unformatiert.



Datenspiegelung und Backup in einer Lösung!

Datenspiegelung & Backup

LMP DataBox 200 Mirror & Backup

Mit dem LMP DataBox 200 kann neben der Datenspiegelung auch eine Datensicherung realisiert werden. Wenn man bei einer Datenspiegelung (RAID 1) eine Harddisk durch eine neue ersetzt, dann enthält die entnommene Harddisk alle Daten als Spiegel und ist so ein vollständiges Backup. Die Auto Rebuild Funktion stellt die Datenspiegelung auf der neu eingefügten Harddisk automatisch wieder her.

Die LMP DataTower Mirror & Backup Lösung schützt also nicht nur Ihre Daten gegen den Ausfall einer Harddisk, sondern bietet eine komplette Backup Funktion durch Entnahme von einer Harddisk. Dabei steht das Backup sofort zur Verfügung, ohne dass ein Backup Vorgang gestartet werden muss, der mehrere Stunden dauern kann. Ein zusätzliches Gehäuse erlaubt das Lesen/Schreiben der Daten unabhängig vom gespiegelten Laufwerk. Zum Schutz der Harddisk sind Kunstlederretuis im Lieferumfang enthalten.



LMP iTank

Lieferumfang LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung :

- (1) LMP DataBox 200 (FW 800, USB 2.0 & eSATA) mit (2) Harddisk (Datenspiegelung)
- (2) weitere Harddisk Einschübe für Datensicherung (total vier Einschübe inkl. Harddisk)
- (1) LMP iTank Gehäuse (USB 2.0 & eSATA) für Harddisk Einschübe (lesen/schreiben unabhängig von LMP DataBox 200)
- (2) LMP Kunstlederretui zum Transport und Schutz der Harddisk Einschübe

2 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 500 GB Harddisk, 500 GB Nettokapazität gespiegelt

3 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung, Server Edition

- (4) 750 GB Harddisk Server Edition, 750 GB Nettokapazität gespiegelt

4 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 1 TB Harddisk, 1 TB Nettokapazität gespiegelt

4 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung, Server Edition

- (4) 1 TB Harddisk Server Edition, 1 TB Nettokapazität gespiegelt

6 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 1.5 TB Harddisk, 1.5 TB Nettokapazität gespiegelt

8 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 2 TB Harddisk, 2 TB Nettokapazität gespiegelt

8 TB LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung, Server Edition

- (4) 2 TB Harddisk, 2 TB Nettokapazität gespiegelt

	Artikel	Enduser CHF 7.6% MWSt
5 Jahre Garantie	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in)	8039 348.-
3 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch)	8040 348.-
5 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch)	8041 548.-

Datensicherung mit LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung

Einschub #1 und #2 sind zu Beginn im LMP DataBox 200 Mirror installiert (zur Datenspiegelung).

Um ein Backup (Datensicherung) zu erstellen gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Nach Möglichkeit Computer ausschalten. Beim Herunterfahren werden die Daten aus dem Harddisk Cache Speicher auf die Harddisk geschrieben und alle Dateien (Datenbanken, Betriebssystem) geschlossen und gespeichert.
- 2) LMP DataBox 200 ausschalten. Danach Einschub #2 (oder auch #1) entnehmen. Dieser Einschub enthält "Bit-für-Bit" die gleichen Daten wie Einschub #1 und dient als Backup zum Zeitpunkt der Entnahme. Ein eigentlicher Backup Vorgang ist nicht notwendig!
- 3) LMP DataBox 200 (mit nur **einem** Einschub) wieder starten und dann den Computer einschalten und hochfahren.
- 4) Ersatzanschub #3 in (laufende) LMP DataBox 200 einschieben. Die automatische Datenwiederherstellung muss per Tastendruck bestätigt werden und beginnt danach mit einer Rate von 250 GB/Std. bis 350 GB/Std. (Daten auf Einschub #3 werden überschrieben). Während der Datenwiederherstellung kann gearbeitet werden, es ist aber mit einer (spürbaren) Geschwindigkeitseinbusse zu rechnen. Besser ist jedoch die Wiederherstellung über Nacht laufen zu lassen.
- 5) Den entnommenen Einschub #2 mit Datum kennzeichnen und an einem sicheren Ort aufbewahren (möglichst in einem anderen Raum resp. anderen Gebäude). Für Transport und Aufbewahrung das mitgelieferte Stoffetui verwenden.
- 6) Die LMP DataBox 200 verfügt jetzt wieder über eine Datenspiegelung. Bei der nächsten Entnahme wird Einschub #4 verwendet (und Einschub #3 entnommen).
- 7) Mit dem LMP iTank Gehäuse können die Einschübe (unabhängig von der LMP DataBox 200) jederzeit gelesen und beschrieben werden (z.B. um zu Hause Daten zu kopieren oder eine Datei auf dem Backup zu suchen). Überprüfen Sie periodisch, ob die Backup Daten in Ordnung sind.
- 8) Mit der LMP DataBox 200 Mirror & Backup Lösung verfügen Sie immer über Datenspiegelung sowie zwei Backup Einschübe (jedoch nicht über eine inkrementelle Datensicherung wie sie z.B. Retrospect oder TimeMachine erstellt). Sehr praktisch und zeitsparend ist, dass kein Backup Vorgang abgewartet werden muss, sondern das Backup bei der Entnahme des Einschubes bereits zur Verfügung steht.



Hochwertiges "Premium Quality" Gehäuse für Ihre wertvollen Daten!

Externe Harddisk mit RAID

LMP DataTower 200 & DataTower 400

Der **Premium Quality** LMP DataTower 400 verfügt über vier vertikale Harddisk Einschübe, die bei laufendem Betrieb eingesetzt und entnommen werden können (hot swappable) und bietet eine enorme Kapazität bis zu 8 TB (RAID 0). Neben den üblichen RAID Funktionen wie RAID 0 (Striping; Zusammenfassung zu einem grossen logischen Volumen) und RAID 1 (Mirroring; Datenspiegelung) werden für den Server Bereich und Backup-to-Disk auch RAID 5 (redundante Datenaufzeichnung, mit und ohne hot Spare) unterstützt. Der integrierte RAID Controller benötigt keine Prozessorleistung des Computers und erreicht mit eSATA Anschluss einen Datendurchsatz von 120 MB/Sek. resp. mit Sonnet Tempo E4P eSATA Karte 230 MB/Sek. Der RAID Modus kann durch einen RAID Modus Schalter eingestellt werden. Durch Quad Interface (FireWire 800, FireWire 400, USB 2.0 und eSATA) lässt sich LMP DataTower 400 mit jedem Computer verbinden.

LMP DataTower 400 überzeugt durch ein herausragendes mechanisches Design und die Robustheit und Eleganz von Aluminium. Zusätzlich zur optimalen Wärmeableitung sorgen zwei leise Qualitätslüfter für einen permanenten Luftstrom vom Gehäuseboden hin zum Deckel und kühlen dabei die vier internen Harddisk. Die erwärmte Luft tritt an Luftschlitzen oben am Gehäuse aus und verhindert so eine Überhitzung der Harddisk.

Durch die SmartGuider Haltebügel können Harddisk ohne eigentlichen Einbaurahmen installiert resp. problemlos eingesetzt und entnommen werden. Mit einer Datentransferrate von 230 MB/Sek. unter eSATA mit Sonnet eSATA Karte eignet sich LMP DataTower 400 hervorragend für Bildbearbeitung und Druckvorstufe, Fotografie, Videobearbeitung, FileServer, Datenbank oder Backup-to-Disk. Mit FireWire 800 wird eine Datentransferrate von rund 70 MB/Sek. erreicht. Der kleine Bruder LMP DataTower 200 verfügt über zwei Harddisk Einschübe und ansonsten über die gleichen Eigenschaften (weniger RAID Funktionen, da nur zwei Harddisk).

Für Backup-to-Disk Anwendungen kann LMP DataTower mit TimeMachine, EMC Retrospect und anderer Backup-Software eingesetzt werden. Die Speicherkapazität von mehreren Terabyte bietet Platz für einen enormen Datenbestand. Die hohe Datentransferrate von LMP DataTower sorgt für ein verkürztes Zeitfenster der Datensicherung und eine minimale Ausfallzeit bei der Datenwiederherstellung.



DataTower 200



Quad Interface



Luftzirkulation

3.5" LMP DataTower 200 – RAID System mit Quad Interface

- Leistungsstarkes externes Gehäuse für (2) 3.5" SATA I/II Harddisk
- Elegantes und kompaktes Aluminium Design mit optimaler Wärmeableitung
- Hardware RAID Funktionen (konfigurierbar über RAID Modus Schalter): RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring) und JBOD
- Automatische Datenwiederherstellung (on-line und off-line) bei RAID 1 (RAID 1: 4.5 Std. für 1.5 TB Harddisk = ca. 333 GB/Std.)
- Unterstützt **Volumen >2 TB** unter FireWire 800, FireWire 400, USB 2.0 & eSATA
- Plug & Play Installation / unterstützt Hot-plug & Hot-swappable Harddisk Einschübe
- LED Anzeige zur Systemüberwachung (Power / Connection / Health / Access / Rebuild)
- Schnittstellen: (2) **FireWire 800** 1394B (800 Mbps), (1) FireWire 400 1394A (400 Mbps), (1) USB 2.0 (480 Mbps) & (1) **eSATA** (3 Gbps)
- Bootfähig unter MacOS X via FireWire 800 (FW 400) & eSATA (CPU modellabhängig)
- Kompatibel zu MacOS & Windows
- Stromversorgung: Eingabe AC 90-264V, Ausgabe DC +12V/5A / externes Netzteil
- Abmessungen: 126x138x213 mm (LxBxH), 1.35 kg ohne Harddisk, ca. 2.75 kg mit 2 Harddisk
- (1) leiser Lüfter (geeignet für Einsatz am Arbeitsplatz)
- Gehäuse und Harddisk geeignet für den Dauerbetrieb 24x7 (24 Std. x 7 Tage)
- Konfigurationsmöglichkeiten mit z.B. (2) 1.5 TB Harddisk: RAID 0 = 3 TB Volumen / RAID 1 = 1.5 TB
- ø Datendurchsatz (Mac Pro 2x QC Xeon 2.8 GHz, MacOS X 10.5):
FireWire 800: RAID 0 = 70 MB/Sek. / RAID 1 = 65 MB/Sek.
eSATA mit LMP eSATA Karte: RAID 0 = 120 MB/Sek. / **RAID 1 = 120 MB/Sek.**
eSATA mit Sonnet Tempo E4P eSATA Karte: **RAID 0 = 230 MB/Sek.** / RAID 1 = 125 MB/Sek.
- 2 Jahre Bring-in Garantie (Konfiguration mit Harddisk Server Edition 3 Jahre)



- 1 TB LMP DataTower 200, 2x 500 GB Harddisk
- 1.5 TB LMP DataTower 200, 2x 750 GB Harddisk Server Edition
- 2 TB LMP DataTower 200, 2x 1 TB Harddisk
- 2 TB LMP DataTower 200, 2x 1 TB Harddisk Server Edition
- 3 TB LMP DataTower 200, 2x 1.5 TB Harddisk
- 4 TB LMP DataTower 200, 2x 2 TB Harddisk
- 4 TB LMP DataTower 200, 2x 2 TB Harddisk Server Edition

Kapazität brutto	Artikel	Enduser CHF 7.6% MWSt
1 TB	7476	528.-
2 TB	8095	698.-
2 TB	7478	648.-
2 TB	7709	898.-
3 TB	7479	828.-
4 TB	7799	1'098.-
4 TB	7800	1'348.-

5 Jahre Garantie	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in)	7480	198.-
3 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch)	7481	198.-
5 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch)	7482	348.-



Premium Quality & Design



DataTower 400



DataTower 400 geöffnet



Quad Interface



2TB+ Ready



Excellent Heat Dissipation



Luftzirkulation

3.5" LMP DataTower 400 – RAID System mit Quad Interface

- Leistungsstarkes externes Gehäuse für (4) 3.5" SATA I/II Harddisk
- Elegantes und kompaktes Aluminium Design mit optimaler Wärmeableitung
- Hardware RAID Funktionen (konfigurierbar über RAID Modus Schalter): RAID 0 (Striping), RAID 1 (Mirroring), RAID 0+1, **RAID 5**, RAID 5 mit Hot-Spare
- Automatische Datenwiederherstellung (on-line und off-line) bei RAID 1, RAID 5, RAID 5 mit Hot-Spare und RAID 0+1 (RAID 5: 4.5 Std. für 1.5 TB Harddisk = ca. 333 GB/Std.)
- Unterstützt **Volumen >2 TB** unter FireWire 800, FireWire 400, USB 2.0 & eSATA
- Plug & Play Installation / unterstützt Hot-plug & Hot-swappable Harddisk Einschübe
- LED Anzeige zur Systemüberwachung (Power / Connection / Health / Access / Rebuild / RAID Alert)
- Schnittstellen: (2) **FireWire 800** 1394B (800 Mbps), (1) FireWire 400 1394A (400 Mbps), (1) USB 2.0 (480 Mbps) & (1) **eSATA** (3 Gbps)
- Bootfähig unter MacOS X via FireWire 800 (FW 400) & eSATA (CPU modellabhängig)
- Kompatibel zu MacOS & Windows
- Stromversorgung: Eingabe AC 90-264V, Ausgabe DC +12V/5A / externes Netzteil
- Abmessungen: 210x138x213 mm (LxBxH), 2.3 kg ohne Harddisk, ca. 5 kg mit 4 Harddisk
- (2) leise Lüfter (geeignet für Einsatz am Arbeitsplatz)
- Gehäuse und Harddisk geeignet für den Dauerbetrieb 24x7 (24 Std. x 7 Tage)
- Konfigurationsmöglichkeiten mit z.B. (4) 1.5 TB Harddisk: RAID 0 = 6 TB Volumen / RAID 0+1 = 3 TB / RAID 5 = 4.5 TB / RAID 5 mit Spare = 3 TB
- Ø Datendurchsatz (Mac Pro 2x QC Xeon 2.8 GHz, MacOS X 10.5):
FireWire 800: RAID 0 = 75 MB/Sek. / RAID 5 = 60 MB/Sek.
eSATA mit LMP eSATA Karte: RAID 0 = 120 MB/Sek. / **RAID 5 = 120 MB/Sek.**
eSATA mit Sonnet Tempo E4P eSATA Karte: RAID 0 = 240 MB/Sek. / **RAID 5 = 230 MB/Sek.**
- 2 Jahre Bring-in Garantie (Konfiguration mit Harddisk Server Edition 3 Jahre)



	Kapazität	Artikel	Enduser CHF
	brutto		7.6% MWST
2 TB LMP DataTower 400, 4x 500 GB Harddisk	2 TB	7238	980.-
3 TB LMP DataTower 400, 4x 750 GB Harddisk Server Edition	3 TB	8096	1'380.-
4 TB LMP DataTower 400, 4x 1 TB Harddisk	4 TB	7240	1'280.-
4 TB LMP DataTower 400, 4x 1 TB Harddisk Server Edition	4 TB	7710	1'780.-
6 TB LMP DataTower 400, 4x 1.5 TB Harddisk	6 TB	7241	1'680.-
8 TB LMP DataTower 400, 4x 2 TB Harddisk	8 TB	7811	2'180.-
8 TB LMP DataTower 400, 4x 2 TB Harddisk Server Edition	8 TB	7812	2'780.-
5 Jahre Garantie	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in)	7287	348.-
3 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch)	7242	348.-
5 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch)	7288	548.-

LMP SATA Karte, 2 externe & 1 interner SATA Port, PCIe	6037	98.-
Sonnet Tempo SATA E4P OEM, PCIe (im Bundle mit LMP DataTower)	7528	278.-
Sonnet Tempo SATA X4P OEM, PCI-X (im Bundle mit LMP DataTower)	7529	278.-



Reserve Einschub zu LMP DataTower 200 & DataTower 400	500 GB	7466	148.-
	750 GB SE	8098	248.-
	1 TB	7468	218.-
	1 TB SE	7712	298.-
	1.5 TB	7469	278.-
	2 TB	7818	428.-
	2 TB SE	7819	548.-



Die formatierte Kapazität beträgt rund 10% weniger als unformatiert.



Premium Quality & Design

Mac Pro & DataTower 400



DataTower 400



DataTower 400 geöffnet



Quad Interface



2TB+ Ready



Excellent Heat Dissipation



Luftzirkulation

Selected Volume: DataTower_RAID0
 Volume Type: MacOS Extended
 Volume Size: 5.457 Terabytes
 Free Space: 5.456 Terabytes

Asynchronous I/O
 Allow Cache Effects

Read Delay: 30 ms
 Write Delay: 20 ms

Cancel Run Test

Extended Test (20-100 MB) - Numeric View

Transfer Size	Read Speed	Write Speed
20 MegaBytes	86.413 MB/Sec	65.428 MB/Sec
30 MegaBytes	82.751 MB/Sec	65.386 MB/Sec
40 MegaBytes	81.394 MB/Sec	65.443 MB/Sec
50 MegaBytes	86.357 MB/Sec	65.455 MB/Sec
60 MegaBytes	86.391 MB/Sec	65.434 MB/Sec
70 MegaBytes	86.409 MB/Sec	65.289 MB/Sec
80 MegaBytes	86.425 MB/Sec	65.384 MB/Sec
90 MegaBytes	86.408 MB/Sec	65.382 MB/Sec
100 MegaBytes	83.927 MB/Sec	65.340 MB/Sec
Extended Test Averages	85.164 MB/Sec	65.393 MB/Sec

Datendurchsatz FireWire 800, RAID 0 (20 MB Blockgröße):
86 MB/Sek. lesen, 65 MB/Sek. schreiben

Selected Volume: DataTower_RAID5
 Volume Type: MacOS Extended
 Volume Size: 4.093 Terabytes
 Free Space: 4.092 Terabytes

Asynchronous I/O
 Allow Cache Effects

Read Delay: 30 ms
 Write Delay: 20 ms

Cancel Run Test

Extended Test (20-100 MB) - Numeric View

Transfer Size	Read Speed	Write Speed
20 MegaBytes	125.206 MB/Sec	118.554 MB/Sec
30 MegaBytes	106.382 MB/Sec	107.427 MB/Sec
40 MegaBytes	125.379 MB/Sec	118.713 MB/Sec
50 MegaBytes	125.507 MB/Sec	118.540 MB/Sec
60 MegaBytes	125.446 MB/Sec	118.561 MB/Sec
70 MegaBytes	125.389 MB/Sec	118.506 MB/Sec
80 MegaBytes	125.554 MB/Sec	118.427 MB/Sec
90 MegaBytes	125.612 MB/Sec	118.444 MB/Sec
100 MegaBytes	125.468 MB/Sec	118.491 MB/Sec
Extended Test Averages	123.327 MB/Sec	117.296 MB/Sec

Datendurchsatz eSATA RAID 5 (20 MB Blockgröße):
125 MB/Sek. lesen, 118 MB/Sek. schreiben

Selected Volume: DataTower_RAID5
 Volume Type: MacOS Extended
 Volume Size: 4.093 Terabytes
 Free Space: 4.092 Terabytes

Asynchronous I/O
 Allow Cache Effects

Read Delay: 30 ms
 Write Delay: 20 ms

Cancel Run Test

Extended Test (20-100 MB) - Numeric View

Transfer Size	Read Speed	Write Speed
20 MegaBytes	235.238 MB/Sec	229.325 MB/Sec
30 MegaBytes	234.604 MB/Sec	228.522 MB/Sec
40 MegaBytes	235.620 MB/Sec	228.843 MB/Sec
50 MegaBytes	234.780 MB/Sec	228.901 MB/Sec
60 MegaBytes	235.666 MB/Sec	226.763 MB/Sec
70 MegaBytes	236.937 MB/Sec	227.972 MB/Sec
80 MegaBytes	236.857 MB/Sec	227.266 MB/Sec
90 MegaBytes	235.628 MB/Sec	228.771 MB/Sec
100 MegaBytes	209.365 MB/Sec	215.571 MB/Sec
Extended Test Averages	232.744 MB/Sec	226.882 MB/Sec

Datendurchsatz eSATA (Sonnet Tempo E4P) RAID 5 (20 MB Blockgröße):
235 MB/Sek. lesen, 229 MB/Sek. schreiben





Premium Quality & Design



DataTower 400



DataTower 400 geöffnet



Quad Interface



2TB+ Ready



Excellent Heat Dissipation



Luftzirkulation

LMP DataTower 400 AV Bundle

Die Herstellung digitaler Inhalte verlangt nach Speicherbedarf im Terabyte Bereich, einem Datendurchsatz von mehreren hundert Megabyte pro Sekunde, Ausfallsicherheit durch RAID 5 Technologie und nicht zuletzt kompakte und fast geräuschlose Systeme für den einzelnen Arbeitsplatz und dies zu einem möglichst günstigen Preis. Dafür liefert die FireWire Schnittstelle zu wenig Datendurchsatz und die Fibre Channel Lösungen sind noch sehr teuer. Die Lösung bieten LMP DataTower 400 mit eSATA Schnittstelle, die alle Kriterien erfüllen. Datendurchsatz und Speicherkapazität lassen sich durch einen RAID 50 Speicherverbund mehrerer LMP DataTower 400 nochmals wesentlich steigern auf über 400 MB/Sek. und 12 TB Volumengrösse (netto) resp. über 600 MB/Sek. und 24 TB (netto).

LMP DataTower 400 AV (Audio/Video) Bundles sind mit zwei, drei oder vier LMP DataTower 400 und Sonnet Tempo SATA E4P PCIe (oder auch PCI-X) als komplette, vorkonfigurierte System erhältlich und bieten noch nie da gewesene Speicherkapazität, Sicherheit und Leistung zu einem bisher unerreichten Preis via eSATA Schnittstelle.

3.5" LMP DataTower 2/400 AV Bundle

- bestehend aus zwei LMP DataTower 400 und Sonnet Tempo SATA E4P PCIe (oder PCI-X)
- Konfiguration als RAID 50 (Striping RAID 0 von zwei LMP DataTower 400 mit RAID 5)
- Datendurchsatz **>400 MB/Sek.** via eSATA Schnittstelle
- Volumengrösse netto: 6 TB, 9 TB und 12 TB
- 2 Jahre Garantie (Bring-in)

	Kapazität brutto	Artikel	Enduser CHF 7.6% MWST
8 TB LMP DataTower 2/400 AV Bundle, 8x 1 TB Harddisk	8 TB	7495	2'780.-
12 TB LMP DataTower 2/400 AV Bundle, 8x 1.5 TB Harddisk	12 TB	7496	3'580.-
16 TB LMP DataTower 2/400 AV Bundle, 8x 2 TB Harddisk	16 TB	7815	4'580.-
5 Jahre Garantie		Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in) 7497	780.-
3 Jahre Service Pack		Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch) 7498	780.-
5 Jahre Service Pack		Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch) 7499	1'180.-

3.5" LMP DataTower 3/400 AV Bundle

- bestehend aus drei LMP DataTower 400 und Sonnet Tempo SATA E4P PCIe (oder PCI-X)
- Konfiguration als RAID 50 (Striping RAID 0 von drei LMP DataTower 400 mit RAID 5)
- Datendurchsatz **>500 MB/Sek.** via eSATA Schnittstelle
- Volumengrösse netto: 9 TB, 13.5 TB und 18 TB
- 2 Jahre Garantie (Bring-in)

12 TB LMP DataTower 3/400 AV Bundle, 12x 1 TB Harddisk	12 TB	7613	4'080.-
18 TB LMP DataTower 3/400 AV Bundle, 12x 1.5 TB Harddisk	18 TB	7614	5'280.-
24 TB LMP DataTower 3/400 AV Bundle, 12x 2 TB Harddisk	24 TB	7816	6'780.-
5 Jahre Garantie		Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in) 7615	1'148.-
3 Jahre Service Pack		Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch) 7616	1'148.-
5 Jahre Service Pack		Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch) 7617	1'680.-

3.5" LMP DataTower 4/400 AV Bundle

- bestehend aus vier LMP DataTower 400 und Sonnet Tempo SATA E4P PCIe (oder PCI-X)
- Konfiguration als RAID 50 (Striping RAID 0 von vier LMP DataTower 400 mit RAID 5)
- Datendurchsatz **>600 MB/Sek.** via eSATA Schnittstelle
- Volumengrösse netto: 12 TB, 18 TB und 24 TB
- 2 Jahre Garantie (Bring-in)

16 TB LMP DataTower 4/400 AV Bundle, 16x 1 TB Harddisk	16 TB	7618	5'380.-
24 TB LMP DataTower 4/400 AV Bundle, 16x 1.5 TB Harddisk	24 TB	7619	6'980.-
32 TB LMP DataTower 4/400 AV Bundle, 16x 2 TB Harddisk	32 TB	7817	8'980.-
5 Jahre Garantie		Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in) 7620	1'480.-
3 Jahre Service Pack		Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch) 7621	1'480.-
5 Jahre Service Pack		Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch) 7622	2'180.-

Die formatierte Kapazität beträgt rund 10% weniger als unformatiert.



Premium Quality & Design

Mac Pro & DataTower 400



DataTower 400



DataTower 400 geöffnet



Quad Interface



2TB+ Ready



Excellent Heat Dissipation



Luftzirkulation

Selected Volume: **DataTower 400 2 NoName** Asynchronous I/O
 Volume Type: **MacOS Extended** Allow Cache Effects
 Volume Size: **5.457 Terabytes**
 Free Space: **5.456 Terabytes**

Read Delay: **30** ms
 Write Delay: **20** ms

Cancel Run Test

Large Test (2-10 MB) - Numeric View

Transfer Size	Read Speed	Write Speed
2 MegaBytes	492.714 MB/Sec	397.441 MB/Sec
3 MegaBytes	497.950 MB/Sec	375.899 MB/Sec
4 MegaBytes	488.909 MB/Sec	371.781 MB/Sec
5 MegaBytes	480.942 MB/Sec	362.115 MB/Sec
6 MegaBytes	468.992 MB/Sec	390.439 MB/Sec
7 MegaBytes	464.906 MB/Sec	383.229 MB/Sec
8 MegaBytes	457.428 MB/Sec	357.669 MB/Sec
9 MegaBytes	473.781 MB/Sec	377.191 MB/Sec
10 MegaBytes	479.038 MB/Sec	361.931 MB/Sec
Large Test Averages	478.295 MB/Sec	375.299 MB/Sec

LMP DataTower 2/400 AV Bundle:
(2) LMP DataTower 400 & Sonnet Tempo E4P PCIe, Konfiguration RAID 50
Datendurchsatz: 478 MB/Sek. lesen, 375 MB/Sek. schreiben





Premium Quality & Design

Backup-to-Disk

Schnelle Datensicherung mit Backup-to-Disk

Ein Backup ist eine Sicherungskopie. Backups dienen im Falle der Datenbeschädigung oder des Datenverlustes der Wiederherstellung der Originaldaten. Die Methoden, die Speichermedien und die Häufigkeit der Datensicherung hängen von der Aktualität, der Nutzungshäufigkeit, der Grösse der Daten und deren Wichtigkeit ab.

Um die nach wie vor stark wachsenden Datenmengen möglichst schnell sichern und wiederherstellen zu können, setzen immer mehr Unternehmen auf Backup-to-Disk. Die Sicherung von Daten auf Festplatte erfolgt nicht nur schnell, sondern erscheint wegen der stetig sinkenden Preise auch unter Kostengesichtspunkten immer attraktiver. Viele Anbieter von Backup-Software integrieren inzwischen eine Backup-to-Disk-Funktion (z.B. EMC Retrospect oder TimeMachine).

Disk-basierende Backup-Lösungen sind ideal für die tägliche Datensicherung. Da dieses Backup-Medium wesentliche Geschwindigkeitsvorteile gegenüber der Tape-Lösung hat, kann der Anwender mit einer kombinierten Lösung D2D2T (zuerst Disk, dann Bandlaufwerk) von der Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit vom Disk-Backup und der kostengünstigeren Langzeitspeicherung auf Magnetband-Technologie profitieren.

Es gibt viele Applikationen, die häufig auf erst kurz zuvor erfasste Daten zugreifen müssen, und es besteht die ständige Notwendigkeit zur Sicherung von Geschäftstransaktionen, die aufbewahrt und schnell und effektiv abgerufen werden müssen. Backup-Arrays oder plattenbasierte Backups werden das Band nicht ersetzen, es aber mehr und mehr in die Rolle eines Archivierungsmediums drängen.

- Höhere Sicherungsperformance als Bandlaufwerke
- Schnellere Wiederherstellung bei Plattenlaufwerken als bei Bändern und Bandlaufwerken. Bei Platten können es Sekunden oder Minuten sein, im Vergleich zu Stunden bei Bändern.
- Platten unterstützen direkten und sequenziellen Zugriff. Bänder unterstützen nur sequenziellen Zugriff. Dies ermöglicht einen schnelleren Zugriff auf Datendateien, was die Gesamtperformance verbessert.

Ein LMP DataTower 400 eignet sich bestens für Backup-to-Disk Lösungen:

- Preiswerte Lösung durch Verwendung von SATA Harddisk
- Redundante Datenaufzeichnung durch RAID 5 (Datensicherheit)
- Max. 6 TB Nettokapazität unter RAID 5 ohne Spare (ca. 5.5 TB formatiert, Stand 4/2009)
- Datendurchsatz: FireWire 800 ca. 70 MB/Sek. / eSATA ca. 120 MB/Sek. / eSATA mit Sonnet Tempo E4P eSATA Karte ca. 230 MB/Sek.
- Robustes, wärmeableitendes und kompaktes Aluminium Gehäuse, das leicht zu transportieren ist
- Verwendung von TimeMachine unter MacOS X 10.5 oder Backup Software wie EMC Retrospect



Selected Volume: DataTower_RAID5
 Volume Type: MacOS Extended
 Volume Size: 4.093 Terabytes
 Free Space: 4.092 Terabytes

Asynchronous I/O
 Allow Cache Effects

Read Delay: 30 ms
 Write Delay: 20 ms

Extended Test (20-100 MB) - Numeric View

Transfer Size	Read Speed	Write Speed
20 MegaBytes	235.238 MB/Sec	229.325 MB/Sec
30 MegaBytes	234.604 MB/Sec	228.522 MB/Sec
40 MegaBytes	235.620 MB/Sec	228.843 MB/Sec
50 MegaBytes	234.780 MB/Sec	228.901 MB/Sec
60 MegaBytes	235.666 MB/Sec	226.763 MB/Sec
70 MegaBytes	236.937 MB/Sec	227.972 MB/Sec
80 MegaBytes	236.857 MB/Sec	227.266 MB/Sec
90 MegaBytes	235.628 MB/Sec	228.771 MB/Sec
100 MegaBytes	209.365 MB/Sec	215.571 MB/Sec
Extended Test Averages	232.744 MB/Sec	226.882 MB/Sec

**Datendurchsatz eSATA (Sonnet Tempo E4P) RAID 5 (20 MB Blockgrösse):
235 MB/Sek. lesen, 229 MB/Sek. schreiben**



Datenspiegelung und Backup in einer Lösung!

Datenspiegelung & Backup

Mit dem LMP DataTower 200 kann neben der Datenspiegelung auch eine Datensicherung realisiert werden. Wenn man bei einer Datenspiegelung (RAID 1) eine Harddisk durch eine neue ersetzt, dann enthält die entnommene Harddisk alle Daten als Spiegel und ist so ein vollständiges Backup. Die Auto Rebuild Funktion stellt die Datenspiegelung auf der neu eingefügten Harddisk automatisch wieder her.

Die LMP DataTower Mirror & Backup Lösung schützt also nicht nur Ihre Daten gegen den Ausfall einer Harddisk, sondern bietet eine komplette Backup Funktion durch Entnahme von einer Harddisk. Dabei steht das Backup sofort zur Verfügung, ohne dass ein Backup Vorgang gestartet werden muss, der mehrere Stunden dauern kann. Ein zusätzliches Gehäuse erlaubt das Lesen/Schreiben der Daten unabhängig vom gespiegelten Laufwerk. Zum Schutz der Harddisk sind Stofftuis im Lieferumfang enthalten.

Lieferumfang LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung :

- (1) LMP DataTower 200 (FW 800, FW 400, USB 2.0 & eSATA) mit (2) Harddisk (Datenspiegelung)
- (2) weitere Harddisk Einschübe für Datensicherung (total vier Einschübe inkl. Harddisk)
- (1) LMP DataTower 100 Gehäuse (FW 800, FW 400, USB 2.0 & eSATA) für Harddisk Einschübe (lesen/schreiben unabhängig von LMP DataTower 200)
- (2) LMP Stofftuis zum Transport und Schutz der Harddisk Einschübe

Artikel Enduser CHF
7.6% MWSt

2 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 500 GB Harddisk, 500 GB Nettokapazität gespiegelt

7483 980.-

3 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung, Server Edition

- (4) 750 GB Harddisk Server Edition, 750 GB Nettokapazität gespiegelt

8097 1'380.-

4 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 1 TB Harddisk, 1 TB Nettokapazität gespiegelt

7485 1'280.-

4 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung, Server Edition

- (4) 1 TB Harddisk Server Edition, 1 TB Nettokapazität gespiegelt

7711 1'680.-

6 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 1.5 TB Harddisk, 1.5 TB Nettokapazität gespiegelt

7486 1'580.-

8 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung

- (4) 2 TB Harddisk, 2 TB Nettokapazität gespiegelt

7813 2'180.-

8 TB LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung, Server Edition

- (4) 2 TB Harddisk, 2 TB Nettokapazität gespiegelt

7814 2'680.-

5 Jahre Garantie	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (Bring-in)	7487	348.-
3 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 3 Jahre (inkl. Voraustausch)	7488	348.-
5 Jahre Service Pack	Garantieverlängerung auf 5 Jahre (inkl. Voraustausch)	7489	548.-

Datensicherung mit LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung

Einschub #1 und #2 sind zu Beginn im LMP DataTower 200 Mirror installiert (zur Datenspiegelung).

Um ein Backup (Datensicherung) zu erstellen gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Nach Möglichkeit Computer ausschalten. Beim Herunterfahren werden die Daten aus dem Harddisk Cache Speicher auf die Harddisk geschrieben und alle Dateien (Datenbanken, Betriebssystem) geschlossen und gespeichert.
- 2) LMP DataTower 200 ausschalten. Danach Einschub #2 (oder auch #1) entnehmen. Dieser Einschub enthält "Bit-für-Bit" die gleichen Daten wie Einschub #1 und dient als Backup zum Zeitpunkt der Entnahme. Ein eigentlicher Backup Vorgang zur Datensicherung ist nicht notwendig!
- 3) LMP DataTower 200 (mit nur **einem** Einschub) wieder starten und dann den Computer einschalten und hochfahren. **Achtung:** Wird der neue Einschub bereits in ausgeschaltetem Zustand eingesetzt, kann der Controller nicht erkennen, welches die Master Harddisk ist und versucht das System zu initialisieren. Dadurch verlieren Sie alle Daten, auch wenn die Initialisierung nicht gestartet wurde.
- 4) Ersatzanschub #3 in (laufenden) LMP DataTower 200 einschieben. Die automatische Datenwiederherstellung beginnt mit einer Rate von 250 GB/Std. bis 350 GB/Std. (Daten auf Einschub #3 werden überschrieben). Während der Datenwiederherstellung kann gearbeitet werden, es ist aber mit einer (spürbaren) Geschwindigkeitseinbusse zu rechnen. Besser ist jedoch die Wiederherstellung über Nacht laufen zu lassen.
- 5) Den entnommenen Einschub #2 mit Datum kennzeichnen und an einem sicheren Ort aufbewahren (möglichst in einem anderen Raum resp. anderen Gebäude). Für Transport und Aufbewahrung das mitgelieferte Stofftuis verwenden.
- 6) Der LMP DataTower 200 verfügt jetzt wieder über eine Datenspiegelung. Bei der nächsten Entnahme wird Einschub #4 verwendet (und Einschub #3 entnommen).
- 7) Mit dem LMP DataTower 100 Gehäuse können die Einschübe (unabhängig vom LMP DataTower 200) jederzeit gelesen und beschrieben werden (z.B. um zu Hause Daten zu kopieren oder eine Datei auf dem Backup zu suchen). Überprüfen Sie periodisch, ob die Backup Daten in Ordnung sind.
- 8) Mit der LMP DataTower 200 Mirror & Backup Lösung verfügen Sie immer über Datenspiegelung sowie zwei Backup Einschübe (jedoch nicht über eine inkrementelle Datensicherung wie sie z.B. Retrospect oder TimeMachine erstellt). Sehr praktisch und zeitsparend ist, dass kein Backup Vorgang abgewartet werden muss, sondern das Backup bei der Entnahme des Einschubes bereits zur Verfügung steht.



DataTower 200



Harddisk Einschub



DataTower 100



Excellent Heat Dissipation



Luftzirkulation



DataPort macht Ihre Daten mobil.

Externe Harddisk Gehäuse

LMP DataPort-Serie

LMP DataPort 800 und DataPort USB sind zwei neue 2.5" Gehäuse, die über ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis verfügen. Die qualitativ hochwertigen, formschönen Gehäuse aus weissem Polycarbonat sind sehr kompakt und passen bestens zu Apple Notebook und auch Desktop Geräten.



2.5" LMP DataPort USB

- Leistungsstarkes externes Gehäuse für (1) 2.5" SATA I/II Harddisk (9.5 mm Bauhöhe)
- Elegantes und sehr kompaktes Design aus wärmeresistentem Polycarbonat
- Plug&Play Installation, unterstützt Hot-plug & Hot-swap
- Bus-powered via USB 2.0 (kein Netzadapter notwendig)
- Schnittstellen: (1) **USB 2.0**
- Datendurchsatz USB 2.0: ca. 30 MB/sek.
- Verringerter Stromverbrauch durch Harddisk spin-down Unterstützung
- Ermöglicht mehrfaches Wechseln der Harddisk durch Kupfer verstärkte Schraubenführung
- Kompatibel zu MacOS & Windows
- Bootfähig unter MacOS X (Rechner abhängig)
- Abmessungen (LxBxH): 125x76x16 mm, 85 g (ohne Harddisk)
- Inkl. Überzug zum Schutz und Transport

2.5" LMP DataPort USB Gehäuse, 30 MB/Sek.

250 GB LMP DataPort USB, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

320 GB LMP DataPort USB, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

500 GB LMP DataPort USB, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

Artikel	Enduser CHF 7.6% MWST
8104	30.-
8110	108.-
8111	128.-
8112	168.-

2.5" LMP DataPort 800

- Leistungsstarkes externes Gehäuse für (1) 2.5" SATA I/II Harddisk (9.5 mm Bauhöhe)
- Elegantes und sehr kompaktes Design aus wärmeresistentem Polycarbonat
- Plug&Play Installation, unterstützt Hot-plug & Hot-swap
- Bus-powered via FireWire 800/400 und USB 2.0 (kein Netzadapter notwendig)
- Schnittstellen: (1) **FireWire 800**, (1) FireWire 400 und (1) USB 2.0
- Datendurchsatz Firewire 800: ca. 65 MB/sek.
- Verringerter Stromverbrauch durch Harddisk spin-down Unterstützung
- Kombiniert Gehäuse- und FireWire Repeaterfunktion (Daisy Chain)
- Ermöglicht mehrfaches Wechseln der Harddisk durch Kupfer verstärkte Schraubenführung
- Kompatibel zu MacOS & Windows
- Bootfähig unter MacOS X via FireWire 800/400 und USB 2.0 (Rechner abhängig)
- Abmessungen (LxBxH): 133x76x16 mm, 113 g (ohne Harddisk)
- Inkl. Überzug zum Schutz und Transport

2.5" LMP DataPort 800 Gehäuse, 65 MB/Sek.

250 GB LMP DataPort 800, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

320 GB LMP DataPort 800, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

500 GB LMP DataPort 800, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

640 GB LMP DataPort 800, 5'400 U/Min., 65 MB/Sek.

320 GB LMP DataPort 800, 7'200 U/Min., 65 MB/Sek.

500 GB LMP DataPort 800, 7'200 U/Min., 65 MB/Sek.

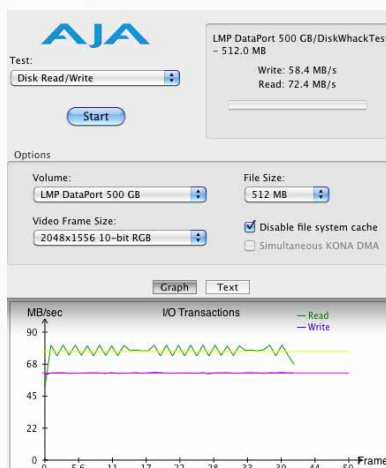
8107	88.-
8119	158.-
8120	178.-
8121	218.-
8395	248.-
8397	198.-
8398	268.-



Datendurchsatz FireWire 800:

Lesen 58.4 MB/Sek.

Schreiben 72.4 MB/Sek.





RAID Technologie

Mit RAID, auch "Redundant Array of Independent Disks" genannt, werden mehrere unabhängige Festplatten zusammen geschaltet, um ein grosses logisches Volumen zu bilden. Auf diesem Array werden nicht nur Daten gespeichert, sondern es werden auch Redundanz-Informationen hinzugefügt. Dies können die Daten selbst sein (Spiegeln) oder Parity-Daten, die aus mehreren Datenblöcken berechnet werden (RAID 3, 4, 5 oder 6).

Das eigentliche Ziel der RAID Technologie ist es, die Verfügbarkeit aller Daten zu erhöhen. RAID verhindert Ausfallzeiten bei einem Festplattenausfall. Allerdings kann es keine Daten restaurieren, die von den Benutzern gelöscht oder durch ein Ereignis wie Diebstahl oder Feuer zerstört wurden. Deshalb benötigt man immer ein Backup, um das System vor diesen Ereignissen zu schützen, auch dann wenn ein RAID System installiert ist. RAID-Systeme bieten folgende Vorteile:

- Erhöhung der Datensicherheit durch Redundanz
- Steigerung der Transferraten (Performance)
- Steigerung der Systemleistungsfähigkeit
- Aufbau grosser logischer Volumen
- Kostenreduktion durch Einsatz mehrerer preiswerter Festplatten
- Austausch von defekten Festplatten während des Systembetriebes (hot swappable, hot spare, auto rebuilt)
- Erhöhung der Speicherkapazität während des Systembetriebes
- Wird vom Benutzer als eine einzelne Festplatte erkannt und verwaltet

Die genaue Art des Zusammenwirkens der Festplatten wird durch den RAID-Level spezifiziert. Die gebräuchlichsten RAID-Level sind RAID 0, 1 und 5. Aus Sicht des Benutzers oder eines Anwendungsprogramms unterscheidet sich ein logisches RAID-Laufwerk nicht von einer einzelnen Festplatte.

RAID 0 (Striping) ist eigentlich kein richtiges RAID, weil die Redundanz fehlt. Die einzelnen physikalischen Festplatten werden im einfachsten Fall hintereinander gehängt. So wird aus der kleinen Platte eine riesige logische Festplatte. Sollte aber eine physikalische Platte ausfallen, so sind alle Daten verloren, da die Informationen nicht redundant gespeichert wurden. Meist werden die Daten in Blöcke getrennt und dann auf den Platten verteilt. Es entsteht ein "Striping" der Daten. Dies erhöht die Performance der Zugriffe, da von vielen Festplatten gleichzeitig gelesen bzw. auf sie geschrieben werden kann.

Kapazität:	Anzahl der Platten mal Kapazität kleinste Einzelplatte
Geschwindigkeit:	sehr hoch
Ausfallwahrscheinlichkeit:	sehr hoch, bei einer Platte Gesamtverlust
Kosten:	sehr gering, volle Ausnutzung
Anwendung:	Videoschnitt, Temporärspeicher

Bei **RAID 1 (Mirroring)** werden die Daten noch einmal auf eine zweite physikalische Platte, genannt Spiegel, geschrieben. Fällt eine der beiden Festplatten aus, so sind die Daten auf der zweiten vollständig erhalten. Der Benutzung der logischen Platte kann weitergehen. Der Nachteil sind höhere Kosten, da die doppelte Anzahl Platten benötigt wird.

Kapazität:	halbe Anzahl der Platten mal Kapazität kleinste Einzelplatte
Geschwindigkeit:	normal
Ausfallwahrscheinlichkeit:	gering, eine Platte darf ausfallen (kein Datenverlust)
Kosten:	hoch, nur halbe Ausnutzung
Anwendung:	Datenbanken, Betriebssystem, hohe I/O-Last, Fileserver

Unter **RAID 5 (Block Striping mit verteilter Parity)** werden die Daten nicht gespiegelt, sondern es wird eine Kontrollsumme berechnet, die auf eine der vorhandenen Festplatten geschrieben wird. n-1 Festplatten enthalten also die Nutzdaten, die Kontrollinformationen (Parity) wird auf die n-te Festplatte geschrieben, allerdings nicht immer auf die gleiche. Erst wird die erste, dann die zweite, die dritte und so weiter für die Parity-Informationen genutzt. Die anderen enthalten jeweils die Daten. Fällt eine Festplatte aus, so werden die fehlenden Informationen aus der Kontrollsumme errechnet. Dieser RAID-Level wird bei File-Servern eingesetzt. Für Datenbanken ist er wegen der etwas langsameren Schreibzugriffe nicht so gut geeignet.

Kapazität:	Anzahl der Platten minus 1 mal Kapazität kleinste Einzelplatte
Geschwindigkeit:	hoch
Ausfallwahrscheinlichkeit:	gering
Kosten:	gering, nur eine Platte Verlust
Anwendung:	Fileserver, Testsystem, Archivierung, Backup-to-Disk



Excellent Heat Dissipation

