

Time Warp

Leopard besitzt mit Time Machine eine automatische Backup-Funktion, während Apples Time Capsule eine eigene externe Sicherungslösung darstellt. Alternativen dazu bieten elf Gehäuse, die wir einem Test unterzogen haben

Mit der Einführung von Time Machine in Leopard hat sich das Thema Backup für viele Anwender stark vereinfacht. Time Machine erstellt in regelmäßigen Abständen Backups, so dass der Bedarf an hochkapazitivem Speicher entsprechend steigt. In der Regel sollte das Drei- bis Fünffache der zu sichernden Daten eingeplant werden. Diesen Bedarf sucht Apple mit Time Capsule als externer Speicherlösung im Netzwerk zu befriedigen. Nicht allen Anwendern ist allerdings damit gedient. Insbesondere Besitzer von Airport Extreme benötigen nicht unbedingt eine weitere Basisstation, wie sie Time Capsule beinhaltet. Hier kommen die getesteten Gehäuse ins Spiel: Sie ermöglichen eine flexible und bedarfsgerechte Kapazitätserweiterung.

ZEITSPRUNG

Damit Time Machine einen erfolgreichen Zeitsprung durchführen kann, benötigt es für seine Backups ein lokales oder ein im Netzwerk unter Leopard (Server) angebundenes Festplatten-Volumen. Hierfür ein USB-Laufwerk an der Airport-Extreme-Basisstation zu betreiben, unter-



Time Machine Bordmittel zur Zeitreise unter Mac OS X 10.5 Leopard

stützt Apple momentan noch nicht. Der Terminalbefehl „defaults write com.apple.system.preferences TMShowUnsupportedNetworkVolumes 1“ erlaubt es zwar, eine über Airport Extreme angebundene USB-Festplatte als Time-Machine-Volume auszuwählen. Will man dann ein Backup durchführen, so erhält man nach einiger Zeit eine Fehlermeldung. Auch die anderen im Netz zu findenden Lösungsansätze führen in dieselbe Sackgasse. Sobald Time Capsule im März bei den ersten Kunden eintrifft – offenbar musste Apple seine für Februar geplante Produkteinführung um einige Wochen verschieben – wird Apple wohl auch eine Lösung für Airport Extreme anbieten. Bis dahin ist von einem Backup über die Apple-Basisstation nur abzurufen. Sobald sich daran etwas ändert, reichen wir einen Test nach.

MIT DEM RICHTIGEN HÜFTSCHWUNG

Für den Test stehen uns elf externe Gehäuse für 3,5-Zoll-SATA-Festplatten von vier Herstellern zur Verfügung. Vom Einsteigermodell bis hin zur Zwei-Platten-RAID-Lösung ist alles vertreten, um den unterschiedlichsten Nutzeranforderungen gerecht zu werden. Der Mac ermöglicht die Festplattenanbindung über Ethernet, FireWire, FireWire 800 oder USB 2.0. Mac-(Book)-Pro-Modelle können zudem über eine Erweiterungskarte (PCI, PCI-X, PCIe, PC-Card, ExpressCard) die immer populärer werdende eSATA-Schnittstelle nachrüsten.

TESTERGEBNISSE | Dauertransferraten (kl. Dateien)*

Festplattengehäuse	eSATA	FW 800	FW 400	USB 2.0	LAN
Icy Dock MB559UEB-1S	–	18,1	–	12,9	–
Macpower M9-S2H	57,2	–	–	32,1	–
Macpower M9-DX2	–	–	38	31,2	–
Macpower Pleiades Super S Combo	53,4	48	38,6	30,3	–
Macpower Pleiades Taurus eSATA	57,2**	–	–	–	–
Macpower Pleiades Taurus LAN	–	–	–	–	1,9***
Macpower Pleiades Taurus RAID	–	52,4**	39,6**	32,4**	–
Onnto TA-M 120	56,1	–	37,2	32,1	–
Onnto TB-M 120	56,2	51,9	39,8	29,1	–
Stardom ST3620-2S-WABC	–	18,7	16,8	–	–
Valueplus SPIO AL 355BeSUSS	57,3	52,6	40,8	32,6	–

*in MByte/s unter Leopard – Test-HD: Samsung HD753LJ (750 GB; 7200U/min; 32 MByte Cache)
 aus beiden installierten HDs gemittelt *Gehäuse unterstützt lediglich die Dateiformate Ext2, Ext3 und FAT32, Testdurchlauf im empfohlenen Ext2-Format im RAID 0 (striped)

Für den Test verwenden wir zwei Samsung-SATA-Festplatten vom Typ HD753LJ mit einer Kapazität von 750 GByte bei 7200 U/min und 32 MByte großem Zwischenspeicher. Testrechner ist ein Mac Pro 3 GHz Dual-Core Intel-Xeon. Für die eSATA-Anbindung sorgt die PCIe-Karte Tempo-Sata-E2P von Sonnet.

ILLUSTRE PARTYGESELLSCHAFT

Sechs der Gehäuse stammen von Macpower. Die beiden Modelle der M9-Serie passen sich den Maßen des Mac mini an und lassen sich daher problemlos unter diesem deponieren oder mit anderen Modellen der gleichen Serie stapeln. Die eSATA-Schnittstelle des M9-S2H ist allerdings – mangels Erweiterungsmöglichkeit – am Mac mini nicht zu nutzen. Die drei Modelle der Pleiades-Taurus-Serie sind auf jeweils zwei Festplatten ausgelegt. Demgegenüber nimmt das kleine, mit vielen Schnittstellen ausgestattete Pleiades-Modell Super S Combo nur eine Festplatte auf. Die Taurus-Modelle LAN und RAID unterstützen als einzige im Test RAID 0 und 1.

Von Onnto stammen zwei nahezu identische Gehäuse, von denen das TB-M 120 im Unterschied zum TA-M 120 neben eSATA, FireWire 400 und USB 2.0 zusätzlich FireWire 800 unterstützt.

Das SPIO AL 355BeSUSS von Valueplus verfügt ebenfalls über alle vier Schnittstellen. Die letzten beiden Gehäuse im Test stammen von Raid Sonic. Das Stardom bietet – wie die Taurus-Modelle – zwei Festplatteneinschübe, allerdings nur RAID-0-Unterstützung. Das Icy Dock im kompakten Design spielt in der Klasse des SPIO und der Onnto-Gehäuse.

EIN SPRUNG NACH LINKS ...

Die Performance der externen Festplattengehäuse hängt im Wesentlichen von der verwendeten Schnittstelle und dem eingesetzten Bridge-Chip ab. Letzterer ist in Verbindung mit der Firmware für die Datenübertragungsrate über die verschiedenen unterstützten Interfaces verantwortlich und übersetzt das ATA-Protokoll der Festplatte in das von der jeweiligen Schnittstelle verwendete. Bei eSATA entfällt die Übersetzung, da dasselbe Protokoll verwendet wird. Deswegen besitzt das Taurus eSATA keinen Bridge-Chip.

Die Gehäuse mit drei bis vier Schnittstellen verwenden fast ausschließlich einen Chip von Oxford (924 DAS/DSB). Nur das SPIO setzt auf Texas Instruments (TSB 81BA3). Im Macpower M9-S2H werkelt ein Chip von J-Micron (20336) und im Taurus LAN einer von Storm (SL3516).



Airport Extreme Die Anbindung für Backups funktioniert noch nicht sicher

... EINEN SCHRITT NACH RECHTS

Die Dauertransferrate (beim Schreiben kleiner Dateien) ist über eSATA und über FireWire 800 – wie zu erwarten – am höchsten. Nicht verwunderlich ist bei den verwendeten Bridge-Chips, dass die Gehäuse in der Performance eng beieinander liegen. Im Test setzt sich das SPIO bei allen vier von ihm unterstützten Schnittstellen knapp an die Spitze. Die Übertragungsraten weisen in der Testkonfiguration über eSATA eine Größenordnung von 57 MByte/s und über FireWire 800 um die 51 MByte/s auf. Über FireWire 400 als kleinstem gemeinsamem Nenner, der von allen Macs schon seit Jahren unterstützt wird, liegen die Werte bei 39 MByte/s.

Mit der USB-2.0-Performance hat sich mit der Einführung von Leopard einiges getan, denn die bisher üblichen 16 MByte/s gehören nunmehr der Vergangenheit an. Unter Leopard erreicht man über diese Schnittstelle mittlerweile 30 MByte/s. Nicht nachvollziehbar ist, warum das Icy Dock von Raid Sonic beim Schreiben kleiner Dateien diesen Geschwindigkeitsschub unter Leopard nicht mitmacht. Es setzt denselben Chip wie die Konkurrenz ein und kann in den anderen Tests erwartungsgemäß mithalten. Auch das Stardom von Raid Sonic patzt beim Schreiben kleiner Dateien unter FW 800 und 400 und liegt in den übrigen Tests im Rahmen.

Das einzige nur über Ethernet anschließbare Gehäuse im Test ist das Taurus LAN. Es unterstützt lediglich die Dateiformate Ext2, Ext3 und FAT32 und fällt dementsprechend in der Performance unter Mac OS X stark gegenüber den anderen Geräten ab. Dafür erlaubt es allerdings bis zu acht parallele Zugriffe, so dass im Netzwerk ein gewisser Vorteil zu verzeichnen ►



Onnto TA-M 120 mit eSATA-, FW-400- und USB-2.0-Anschluss



M9-DX2 Mehr Speicher und Schnittstellen für den Mac mini



Taurus LAN Bietet neben der LAN-Schnittstelle noch einen USB-Eingang für weitere Speichermedien

ist. TCP/IP, UPnP und Bonjour werden ebenso unterstützt wie auch CIFS (SMB) und FTP.

Time Machine als Backup-Lösung zielt jedoch nicht auf Geschwindigkeit, sondern auf Ressourcenschonung und Sicherheit. Eine schnelle Anbindung ist für die Datensicherung über Time Machine meist gar nicht erforderlich. Daher sind alle getesteten Gehäuse für das Backup geeignet. Punkten kann das Taurus LAN hier über seine Netzwerkfunktionen – vor allem dann, wenn mehrere Anwender parallel im Netzwerk auf das Volume zugreifen.

HAND ANGELEGT ...

Neben der Performance ist die Handhabung ein wesentlicher Aspekt der unterschiedlichen Testkandidaten. Der Einbau der Festplatten geht bei allen Geräten leicht von der Hand, und auch der ungeübte Bastler wird dank der beigelegten Montageanleitungen diese Aufgabe rasch bewerkstelligen. Lediglich die Modelle der Taurus-Reihe erfordern ein wenig mehr Fingerspitzengefühl beim Einbau. Absetzen von der



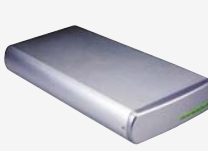
Super S Combo
eSATA, FW 800/
400 und USB 2.0

Konkurrenz kann sich hier wiederum das SPIO, denn es erfordert nur das Einlegen der Festplatte auf eine Dämmschicht – ganz ohne Schrauben auf passgenaue Dorne, die das Laufwerk an Ort und Stelle halten. Die Modelle von Raid Sonic bieten die einfachste Möglichkeit zum Laufwerkwechsel. Alle Testgeräte bringen das für sie notwendige Montagematerial und auch alle Anschlusskabel von Haus aus mit. Wem die filigranen Festplattenschrauben gar nicht zusagen und wer lieber nicht selbst Hand anlegen möchte, der sei auf die MACup 12/2007 verwiesen, in der wir sechs externe Komplettlösungen vorgestellt haben.

LAUSCHER AUFGESPANNT ...

Das Taurus LAN, die Onnto-Modelle und das Icy Dock zeichnen sich durch einen absolut geräusch- und schwingungsarmen Betrieb aus. In dieser Disziplin muss sich das SPIO denn auch geschlagen geben, fällt es doch durch ziemlich starke Vibrationen auf der Tischplatte negativ auf. Die Taurus-Modelle sowie das Stardom sind mit zwei Laufwerken, internem Netzteil und aktiver Kühlung nicht gerade leise, vibrieren aber kaum. Wer möglichst

ÜBERSICHT | Externe Festplattenleergehäuse

					
Modell	SPIO AL 355BeSUSS	TB-M 120	TA-M 120	Pleiades Super S Combo	Icy Dock MB559UEB-15
Hersteller	Valueplus	Onnto	Onnto	Macpower	Raid Sonic
Schnittstellen	eSATA, FW 800, FW 400, USB 2.0	eSATA, FW 800, FW 400, USB 2.0	eSATA, FW 400, USB 2.0	eSATA, FW 800, FW 400, USB 2.0	FW 800, USB 2.0
Lüfter	–	–	–	–	–
Gewicht	1,3 kg*	590 g	590 g	1,8 kg*	1,2 kg*
Gehäuse (B x H x T)	15,0 x 3,1 x 22,0 cm	13,3 x 3,6 x 22,6 cm	13,3 x 3,6 x 22,6 cm	13,7 x 3,5 x 22,8 cm	14,3 x 3,3 x 19,4 cm
Preis (rund)	100 Euro	100 Euro**	80 Euro**	115 Euro**	90 Euro
Info	www.higoto.de	www.higoto.de	www.higoto.de	www.dsp-memory.de	www.raidsonic.de
Bewertung					
Schnittstellen (max. 10 P.)	8	8	6	8	4
Performance (max 45 P.)	37	36	32	31	31
Handhabung (max. 45 P.)	45	44	44	41	44
Gesamtpunktzahl	90	88	82	80	79
Note	1,6	1,7	2,0	2,2	2,2



*mit Festplatte **zzgl. eSATA-Controller ***Performance-Aufwertung, da bis zu acht Computer parallel zugreifen können ****USB nur Hub

wenig von seiner Platte hören möchte, sollte darüber nachdenken, ein Volume mit niedriger Drehzahl und nicht ganz so hoher Durchsatzrate einzusetzen. Das generiert weniger Wärme und verbraucht obendrein auch weniger Strom.

KOSTEN

Das M9-S2H ist das günstigste Gehäuse im Test und findet über eSATA und USB 2.0 Anbindung. Damit ermöglicht es einen preiswerten Einstieg in die eSATA-Klasse. Wie zu erwarten, sind die Taurus-Modelle und das Stardom die teuersten Modelle im Test. Sie bieten dafür Platz für zwei Festplatten und teilweise RAID-0- und -1-Unterstützung. Für die getesteten Konfigurationen bringt RAID 0 allerdings keinerlei Geschwindigkeitsvorteile durch die Beschränkungen der jeweiligen Schnittstellen. Für eine Backup-Lösung ist ohnehin nur RAID 1 sinnvoll, denn es sorgt für eine Spiegelung der eingebauten Platten, was die Ausfallsicherheit erhöht. Mit rund 200 Euro bieten das Onnto TB-M 120 und das SPIO das beste Preis-Leistungs-Verhältnis in Bezug auf die Anzahl der unterstützten Schnittstellen.

FAZIT

Die getesteten Geräte hinterlassen insgesamt einen guten Eindruck und taugen allesamt als

externe Backup-Lösungen am Mac. Die Performance ist zwar bei der Backup-Funktion zu vernachlässigen, liegt bei gleichen Schnittstellen aber auch nahe beieinander. Wem es in erster Linie auf Performance, leichten Einbau und geringes Gewicht ankommt, dem sei das SPIO AL 355BeSUSS empfohlen, das in diesen Bereichen die beste Performance abliefern. Wer seinen Rechner mit eSATA nachgerüstet hat, wird diese Schnittstelle bevorzugen.

Für den Mac mini ist das Macpower M9-DX2 das Gehäuse der Wahl, denn man kann es elegant unter diesen stapeln und über FW 400 anbinden.

Für Anwender mit mehr Speicherbedarf bieten sich die Gehäuse mit zwei Laufwerkeinschüben an. Für den Netzwerkeinsatz qualifiziert sich das Taurus LAN.

Das Icy Dock und die Onnto-Modelle sind richtig, wenn es leise und leicht sein darf. Das Onnto TB-M 120 liegt auch von der Performance her nur knapp hinter dem SPIO.

Alle über USB an Airport Extreme angebundenen Laufwerke werden mit oder kurz nach Erscheinen von Time Capsule wohl auch mit Time Machine zu verwenden sein, so dass Besitzer von Apples Basisstation auch auf die USB-Schnittstelle achten sollten.



Time Machine 40 GByte Erst-backup dauern rund 3 Stunden



Taurus RAID Rückwärtig unter dem Lüfter liegen die FW-800-, FW-400- und USB-Schnittstellen

					
Taurus RAID	Stardom ST3620-2S-WABC	M9-DX2	M9-S2H	Taurus eSATA	Taurus LAN
Macpower	Raid Sonic	Macpower	Macpower	Macpower	Macpower
FW 800, FW 400, USB 2.0	FW 800, FW 400, USB 2.0	FW 400, USB 2.0	eSATA, USB 2.0	eSATA	Gigabit LAN***, USB 2.0****
+	+	+	+	+	+
2,6 kg*	2,3 kg*	1,2 kg	1,2 kg	2,6 kg*	2,6 kg*
14,8 x 8,3 x 24,5 cm	12,7 x 10,5 x 19,8 cm	16,51 x 3,8 x 16,51 cm	16,51 x 3,8 x 16,51 cm	14 x 8,3 x 24,5 cm	14,8 x 8,3 x 24,5 cm
130 Euro	150 Euro	90 Euro	65 Euro**	100 Euro**	130 Euro
www.dsp-memory.de	www.raidsonic.de	www.dsp-memory.de	www.dsp-memory.de	www.dsp-memory.de	www.dsp-memory.de
6	6	4	4	2	2
37	31	35	32	32	30
35	40	36	36	35	35
78	77	75	72	69	67
2,4	2,4	2,4	2,6	2,8	2,9