

Externe Festplatten

Helmut Maschek

Für Datensicherung, Transport größerer Datenmengen und Archivierung von Multimediale Daten sind Plattensubsysteme mit Hochgeschwindigkeitsverbindung zum Computer zweckmäßig.

Mit der Verbreitung von USB 2.0 und Firewire sind bei vielen Computern diese Anschlussvoraussetzungen gegeben.

Nun sind auch kleinere Organisationen und Privatanwender wirtschaftlich in der Lage, solche Plattensysteme zu verwenden. Mir ist bekannt, dass es viele andere Möglichkeiten gibt wie Raid oder andere als die genannten Produkte. Hier geht es aber um einen Erfahrungsbericht aus der Praxis und nicht um eine umfassende Studie. Vielleicht ergeben sich Anregungen für Ihre Situation.

In meinem Fall kommt noch die Langfristlagerung von Videoaufnahmen hinzu. Durch Anstieg der Preise für die Kamerabänder des Digital8-Systems (11,99 Euro für 90 Minuten Shortplay) wurde mit den jetzigen 200 bis 250 GB-Platten der Break-Even erreicht, wenn man die Videos als AVI-Dateien abspeichert. Für mich gab auch der Lieferengpass dieser Bandsorte bei zwei großen Handelsketten einen Impuls zu diesen Überlegungen.

Ein Band braucht dann etwas unter 21 GB Platz. Die Nettokapazität der Platten liegt etwa 7 % unter der nominellen Angabe. Aber auch bei 232 GB der 250er-Platte haben mindestens 11 Bänder Platz. Die Platte habe ich zuletzt um 115,5 Euro gekauft.

Am besten gibt man die Platte in eine zum Wechselsystem passende Kassette, wo sie dann bleibt.

Ein "Mobile Rack Drive Case" VP-15 kostet etwa 7 Euro. Wenn diese nicht gesondert lieferbar sind, dann bekommt man (August 2005) um 8,90 bzw. 7,90 Euro den VP-10LSF-Wechselrahmen, der eigentlich zum Einbau in Gehäuse gedacht ist und ein VP-15 ent-

hält. Mit den Plattenkassetten kann man dann die Platte lagern.

Fertigplatten für USB-Anschluss und IEEE1394 (Firewire)

Solche Systeme sind eine elegante Lösung, wenn auch hier ein weiteres Netzteil zu betreiben ist, etwa in der Größe von einem für Notebooks.

Der rasche Wechsel zwischen verschiedenen Platten ist aber nicht möglich bzw. erfordert mehrere Komplettsysteme.

VIpower Smart Shuttle VP-8054V

Eine kleine Box mit einem großen Stecker zum "Mobile Rack Drive Case" (deutlich kleiner als das VP-15) enthält Elektronik für den Anschluss an den Computer. Das Gerät wird mit einem 5/12 Volt Netzteil versorgt, in den Abmessungen vergleichbar einem Netzteil für ein Notebook. Zum *Smart Shuttle* erfolgt die Verbindung mit einem Diodenstecker Mini-DIN 6-polig.

Das Kabel, z.B. mit USB-Stecker führt von hier zum PC. Es gibt eine ganze Kollektion von Anschlussarten, auch Firewire, je nach Ausführung. Bei meinem Exemplar wird das Kabel als *Smart Cable* bezeichnet, weil in der breiten Kupplung zum Shuttle auch Elektronik sein soll. Es wird auch *Intelligent Cable* genannt.

Offenbar ist das geändert worden, weil bei den nunmehrigen Abbildungen normale USB-Stecker zu sehen sind, wie etwa an einem Drucker. Nun dürfte die Elektronik nur im *Smart Dock* stecken.

Als nachteilig erwiesen hat sich die Verbindung der Plattenkassette nur über den großen Stecker mit dem *Smart Shuttle* ohne weitere mechanische Arretierung. Einmal fiel alles auseinander, als ich an einem Kabel hängen blieb. Die Teile blieben wohl weiter verwendbar, aber es könnte auch anders ausgehen.



VIpower VP-1028LSF

Es erwies sich im Winter 2004 bis Frühjahr 2005 als nicht möglich, ein weiteres *Smart Shuttle* in einem Wiener Geschäft zu bekommen. Auch im Internet fanden sich nur wenige Angebote, die auch noch mindestens 25% teurer waren als das erste System. Auch das Netzteil und das *Smart Cable* waren nicht gesondert zu vernünftigen Preisen zu bestellen und natürlich nicht im Einzelhandel.

Bei einer Durchsicht des Web-Angebots von Firma DITech im Juni 2005 fiel mir der Wechselrahmen VIpower VP-1028LSF um 24,90 Euro auf.

http://www.vipower.com.tw/P_MR_VP-1028LSF.htm



Das Gerät hat nach außen einen USB-Anschluss und benötigt die Stromversorgung an dem 4-poligen Stecker, der bei ATX-Netzteilen von Computern zum Anschluss von Platten und DVD-Laufwerken vorgesehen ist. Ein USB-Kabel liegt bei. Im Wechselrahmen befindet sich eine Kassette, wie ich sie bisher schon am Smart Shuttle verwendet habe. Die Kassette wird mit einem Schieber an der vorderen Stirnseite verriegelt, der auch die Stromversorgung der Platte einschaltet.

Da das Gerät für den Einbau in Computergehäuse gedacht ist, fehlt eigentlich nur die Stromversorgung für den Betrieb als externes Subsystem.

Ein Verkaufsberater wies mich darauf hin, dass man zwei Buchsen der Mainboardkupplung des Netzteils verbinden müsse. Dann läuft das Netzteil auch ohne Mainboard. Das sind die Buchsen 16 (PS_ON#) mit 18 (COM), die 4. und 6. auf der Reihe mit der Klinke von links, Klinke oben Blick auf die Buchsen. Nachdem ich den Rat an Hand der Design-Spezifikationen für ATX-Netzgeräte

2.01 verifiziert hatte, habe ich die Brücke angefertigt - und es funktioniert!

Man hat dann die Plattenstecker mit der richtigen Stromversorgung zur Verfügung. Hier kann man natürlich auch mehrere Geräte versorgen.

Mit einem Marken-Netzteil und dann auch mit einem Abverkaufsgesetz habe ich diese Anordnung mit den Wechselrahmen VIPower VP-1028LSF (Schrauben und USB-Kabel liegen bei) in Betrieb genommen. Es stehen bei ATX-Netzteilen meist mehrere Kupplungen für die Versorgung von Festplatten zur Verfügung. Das erlaubt die Stapelung von Wechselrahmen unmittelbar beim Netzgerät. Natürlich benötigt man entsprechend viele freie USB-Steckdosen am Computer oder einen USB-Hub. Bis zu 3 Stationen habe ich erfolgreich versucht.

Unter XP wird das Subsystem rasch erkannt.

Die Bastelarbeit habe ich durch Herstellung eines Kabels abgerundet, das einen Stecker zur Netzteilkupplung mit einem Diodenstecker Mini-DIN 6-polig verbindet. Man kann so auch das Smart Shuttle oder das Gehäuse

mit dem DVD-Brenner aus dem ATX-Netzteil mit den nötigen Spannungen (+5V und +12V) versorgen. Diese Lötarbeit ist allerdings wesentlich heikler als die Anfertigung der Brücke, die man wahrscheinlich auch fertig in einem Elektronik-Bauteile-Geschäft kaufen kann.

Zusammenfassung

Durch die Verwendung von handelsüblichen Komponenten konnte ein Subsystem mit insgesamt 4 ATA-Festplatten aufgebaut werden, die über einen 4-poligen USB2.0-Hub an den PC angeschlossen wurde. Unter Windows-XP werden diese Platten automatisch erkannt und in die Umgebung mit Laufwerksbuchstaben eingebunden.

Bei einem Sony Vaio RX-515 (Prozessor AMD Athlon TH mit 2127 MHz) konnte damit auch Videoschnitt mit den Programmen Studio 8.4 und 9.0 sowie Movie Maker 2 durchgeführt werden.

Auch an ein aktuelles Notebook konnte das Subsystem erfolgreich angeschlossen werden.

