

Server-Restauration

Wie abgeschossene Windows-Server mit Bordmitteln restauriert werden können

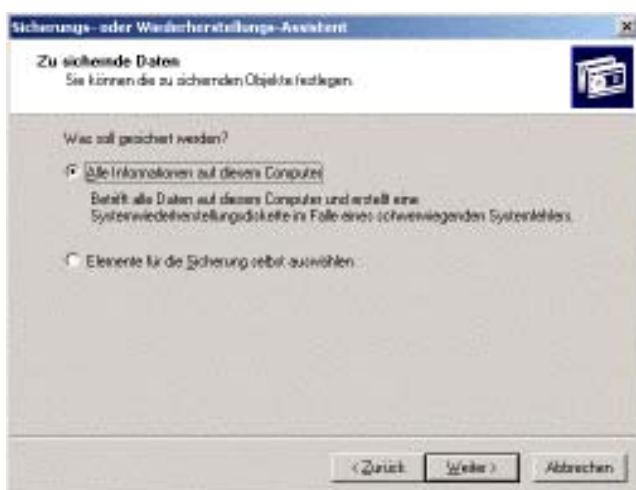
Datensicherung ist ein wichtiges Thema. Aber Benutzerdaten zu sichern und im Bedarfsfall auch wiederherzustellen, ist eigentlich auch kein Problem: Kopie auf andere Rechner, Brennen auf CD, Sichern auf ZIP-Disketten oder Speicher-Sticks oder auch auf Bandlaufwerken ist leicht machbar. Was aber ist zu tun, wenn das Betriebssystem des Servers kaputt gegangen ist? Darum geht es in diesem Artikel!

Systemsicherung

Bevor etwas restauriert werden kann, ist Vorsorge unerlässlich, denn was nicht gesichert ist, kann man im Ernstfall auch nicht zurückspielen.

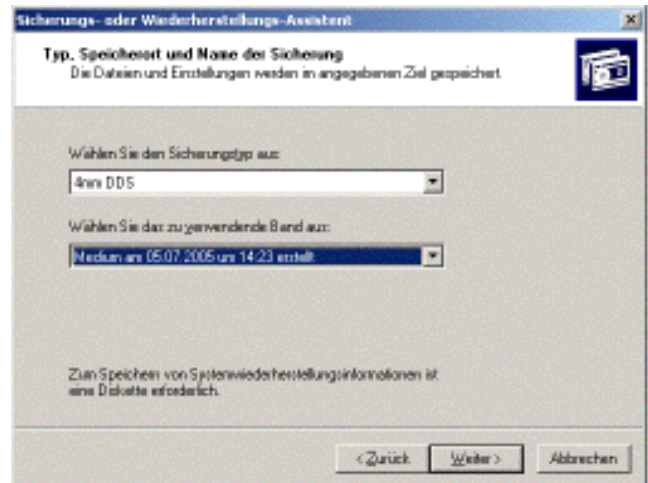
Windows bietet mit seinem Bandsicherungstool NTBackup die Möglichkeit auch Server komplett wieder herzustellen – aber nur, wenn man alle Dateien vorher richtig und vollständig gesichert hat. Und *vollständig* heißt nicht nur alle Laufwerke zu sichern, sondern etwas mehr.

Das Sicherungstool, im Assistentenmodus gestartet, bietet nach Wahl von „Dateien und Einstellungen sichern“ dann folgendes Angebot:

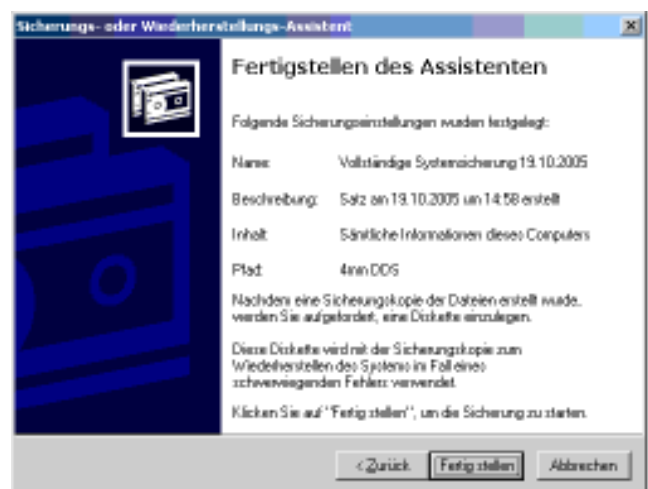


Die erste Option ist hier gefragt!

Im folgenden Fenster wählt man „als Sicherungstyp“ ein Band (hier: 4mm DDS), das der Wechselmedienverwaltung (s. Artikel „Bandsicherung unter Windows 2000 und 2003“ in ZPG-Mitteilungen 2/2004, S. 6ff.) als Freies Medium oder Backup-Medium bekannt sein muss:



Mehr gibt es nicht einzustellen, weil NTBackup sich selbst darum kümmert, dass angeblich „alles“ gesichert wird:



Leider erfolgt danach nur eine Komplettsicherung des Systemlaufwerkes C: und anschließend die Herstellung einer sog. „Assistentendiskette“, auf der Steuerungsdateien für die spätere automatische Systemwiederherstellung abgelegt werden. Es handelt sich dabei um die drei Dateien: asr.sif, asrnp.sif und setup.log. (asr.sif ist der „Microsoft Windows Automated System Recovery State Information File“, der später den ganzen Restaurationsprozess steuert. Die Dateien sind übrigens auch in der Bandsicherung enthalten. Das heißt, dass bei Verlust der Diskette diese ganz leicht selbst hergestellt werden kann, wenn man weiß, welche Dateien drauf zu kopieren sind.)

Systemwiederherstellung

Tritt nun der Fall der Fälle ein, der früher die Systemadministratoren in höchste Nöte und Konflikte gestürzt hat, so greifen sie nun ruhig und beherrscht zu der Diskette und dem Band und gehen folgendermaßen vor:

1. Windows Server 2003 Neustart von CD

Zunächst wie bei einer Neuinstallation! Falls exotische Festplattencontroller Verwendung finden, ist gleich nach dem CD-Start (F6) zu drücken, um Fremdcontroller einzubinden. **Sofort danach** muss man (F2) zur automatischen Systemwiederherstellung drücken. (Achtung! Dieses „Angebot“ steht nicht lange auf dem Bildschirm!)

Dann läuft alles ziemlich normal wie bei einer Neuinstallation weiter.

2. Systemwiederherstellung

Nach einiger Zeit verlangt das System die „Diskette für die automatische Systemwiederherstellung von Windows“ und formatiert dann die Partition 1 der Festplatte. Das ist normalerweise die Systempartition. Mit diesem Verfahren werden alle Reste einer vorherigen Installation entfernt.

Sodann werden Dateien von der CD kopiert und die „normale“ Installation findet ihren Fortgang. Erst während der Fortschrittsbalken „Netzwerkinstallation“ läuft, startet selbstständig das Sicherungsprogramm und verlangt das Band, das zu der Diskette passt. (Bandname und weitere Einzelheiten sind auf der Diskette gespeichert.) Alle Dateien werden nun auf die Festplatte zurückgespielt und nach einem Neustart ist der Server in seinem alten – gesicherten – Zustand wie vor dem Crash betriebsbereit!

Die gesamte Restaurationszeit betrug im Testsystem (Windows Server 2003 mit DHCP, DNS und Active Directory) etwa 20 Minuten. Diese Zeit erhöht sich natürlich merklich in Abhängigkeit von Benutzern, Workstations etc. im AD sowie von den gesicherten Programm- und Benutzerdateien. Aber lassen Sie das alles ruhig ein oder zwei Stunden dauern! In dieser Zeit haben Sie niemals manuell den Server neu installiert, konfiguriert und Benutzer und Workstations angelegt!

Übrig bleibende Probleme

Das ganze System funktioniert nur dann 100-prozentig zuverlässig, wenn man bei der Windows-Installation bei den Standard-Einstellungen bleibt, das heißt die System-Bereiche (Active Directory-Datenbank und SYSVOL) auf C: belässt.

Auf einem anderen Laufwerk oder einer anderen Partition (D: etc.) liegen im Normalfall nur Anwenderprogramme (Netzwerkinstallationen) und Benutzerdaten. Diese müssen danach in einem weiteren Arbeitsgang zurückgespielt werden, falls es sich um einen Totalzu-

sammenbruch des Servers handelt oder um eine Wiederherstellung auf einer neuen ganz leeren Platte.

Für diese Partitionen empfiehlt es sich ja sowieso eine tägliche Sicherung durchzuführen, während die Sicherung für die „Vollständige Systemwiederherstellung“ nur erneuert werden muss, wenn am System etwas verändert wurde.

Wenn aber wie in der Windows-Musterlösung das Verzeichnis SYSVOL auf D: ausgelagert wurde, wird dies bei der „Automatischen Systemwiederherstellung“ weder gesichert noch zurückgespielt. In diesem Fall muss es also separat behandelt werden.

Im Normalfall muss aber nur das Laufwerk C: restauriert werden, weil ein Unglück eigentlich immer auf C: passiert. Und dann genügt die „Automatische Systemwiederherstellung“.

Jürgen Gierich

JGierich@t-online.de

Die Testumgebung

Ausstattung des Testservers: Pentium 4-Prozessor mit 2,8 GHz und 1 GB RAM. 12 GB-ATA-Festplatte an RAID-Controller MBFastTrak 133. Als Bandlaufwerk stand ein HP C5683A an einem Adaptec-SCSI-Controller mit 40 GB Cartridge (hp dds-4) zur Verfügung.

Während der Versuche wurde Windows Server 2003 insgesamt 6 mal installiert (das dauerte jedes Mal etwa 25 Minuten), die Musterlösung wurde 5 mal installiert (ca. 10 Minuten). Einfache Test-Sicherungen und -Wiederherstellungen erfolgten 11 mal (ca. 10 Minuten).

Die „Automatische Systemwiederherstellung“ (jeweils etwa 20 Minuten) wurde 9 mal durchgeführt.

Zeitaufwand aufsummiert: 8 Stunden und 10 Minuten!

Während all dieser Zeiten mussten hin und wieder Tasten gedrückt und CDs, Disketten und Bänder getauscht werden. Ansonsten wäre Zeit zum Kaffeetrinken gewesen. Aber so viel Kaffee können selbst hart gesottene Serveradministratoren nicht vertragen!