

Musterlösung
für Schulen in
Baden-Württemberg

Windows 200x

Schattenkopien bei Windows 2003 Server

Sicherheit für Benutzerdaten

Johannes Kühn / Martin Resch

Stand 24.05.06 / 1. Fassung

Inhaltsverzeichnis

1. Schattenkopien unter Windows 2003 Server	3
1.1. Vorbemerkungen	3
1.2. Aktivieren der Schattenkopien am Server	4
1.3. Installation des Schattenkopie-Clients	7
1.4. Benutzung der Wiederherstellung	7
1.5. Anwendungsbeispiel	8
1.6. Weitere Informationen	8

1. Schattenkopien unter Windows 2003 Server

1.1. Vorbemerkungen

Mit Hilfe der neuen Serverfunktion „Schattenkopien“ (ab Windows 2003) ist es möglich, von Dateien und Ordnern einer Freigabe zu geplanten Zeitpunkten Versionen abzuspeichern. Damit verbunden ist dann die einfache Wiederherstellung alter Versionen von Benutzerdateien, zum Beispiel wenn Dokumente versehentlich gelöscht oder verändert wurden oder wenn sie einfach nur defekt sind. Schattenkopien bieten die folgenden Vorteile:

- Benutzer sind selbst in der Lage, ihre Dateien schnell und einfach wiederherzustellen.
- Verlorene oder beschädigte Dateien müssen vom Benutzer nicht mehr neu erstellt werden.
- Das Kopieren erfolgt automatisch über einen Taskplaner oder kann manuell angestoßen werden.
- Der Bedarf an Plattenplatz hält sich in Grenzen, da nur Veränderungen abgespeichert werden.
- Die Installation und Handhabung ist sehr einfach.

Die Funktionalität auf der Serverseite steht schon nach der Installation bereit und muss nur aktiviert werden. Nach der Installation eines separaten Add-On-Clients (kostenloser Download bei Microsoft) kann der Benutzer über den Windows Explorer auf diese alten Dateiversionen zugreifen – der Client wird also nahtlos in das Betriebssystem integriert.

Wenn Sie die Schattenkopien das erste Mal aktivieren, dann wird auf dem Server eine Momentaufnahme der entsprechenden Partition gemacht. Mit dieser Momentaufnahme werden ab diesem Zeitpunkt nur die Änderungen an Dateien festgehalten. Die Dateien selbst werden in der Momentaufnahme nicht gesichert – dieses Verhalten spart Festplattenplatz. Ihre Benutzer sind danach in der Lage, auf die Freigaben des Servers zuzugreifen und vorherige Versionen ihrer Dateien wiederherzustellen – und zwar von der eigenen Arbeitsstation aus.

Aber: Schattenkopien sind nicht als Ersatz für einen Sicherungsmechanismus gedacht – sie vereinfachen jedoch den Wiederherstellungsprozess bei Datenverlust durch Benutzerfehler. Im Fall eines Festplattendefekts sind die Schattenkopien ebenfalls verloren.

1.2. Aktivieren der Schattenkopien am Server

Öffnen Sie am Server den Arbeitsplatz, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Laufwerk und wählen Sie **Eigenschaften**.



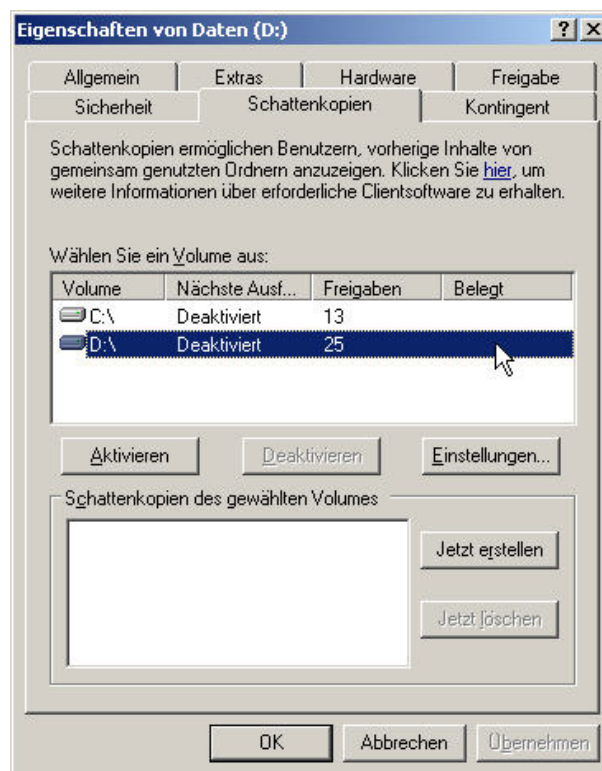
Wählen Sie jetzt die Registerkarte **Schattenkopien**.

Selektieren Sie hier das Laufwerk, auf dem die Quelldateien liegen, also das Laufwerk D:\ mit den Benutzerdaten.

Schattenkopien werden immer vom gesamten Volumen erstellt. Komprimierte und verschlüsselte Dateien werden mit in die Schattenkopie einbezogen – die Berechtigungen der Dateien und Ordner spielen keine Rolle. Verwenden Sie Schattenkopien jedoch nicht, um auf vorherige Versionen von Anwendungen und Mail-Datenbanken zurückzugreifen. Schattenkopien sind nur mit NTFS-Partitionen möglich.

Außerdem sollten Sie es vermeiden, die Schattenkopien auf Laufwerk C:\ oder einem anderen Laufwerk mit Auslagerungsdatei zu aktivieren.

Für ein Backup des Betriebssystems ist diese Funktion nicht gedacht, ebenso ist es nicht möglich, Dateien aus Systemordnern wie SYSVOL wiederherzustellen.



Bevor Sie auf **Aktivieren** klicken, müssen Sie über **Einstellungen** folgende Konfigurationen vornehmen:

Speicherort der Kopien –

Wenn eine Sicherung durchgeführt wird, dann sinkt aufgrund der umfangreichen Eingabe/Ausgabe-Operationen in diesem Moment für kurze Zeit die Leistung der entsprechenden Festplatte. Ein separates Volumen auf einer separaten Festplatte führt hier zu einer besseren Leistung – daher wird dieses auch empfohlen.

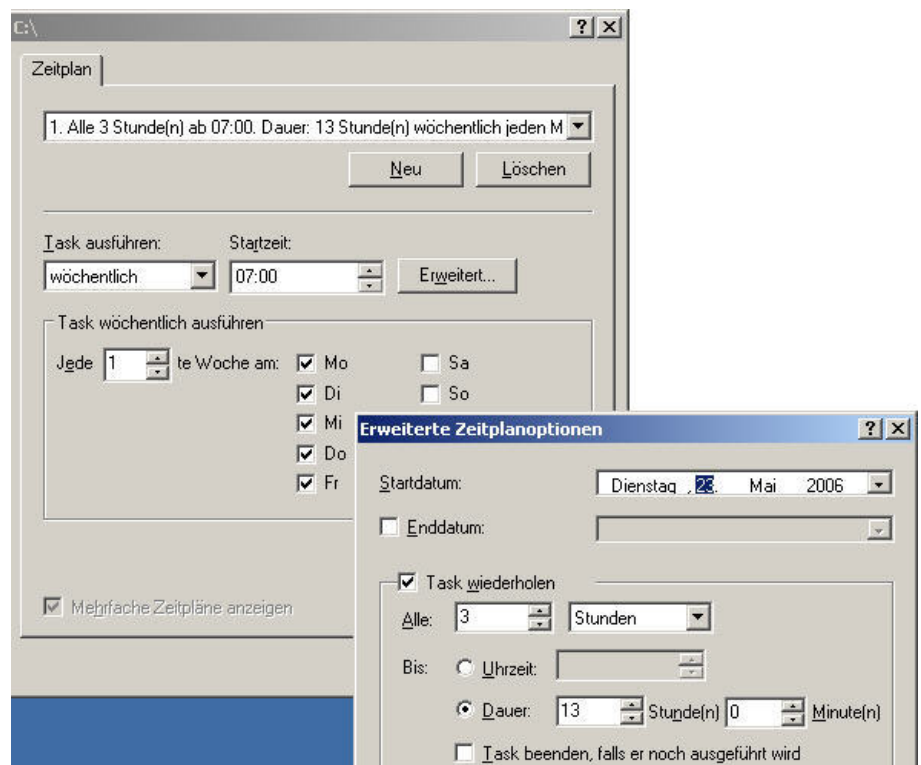
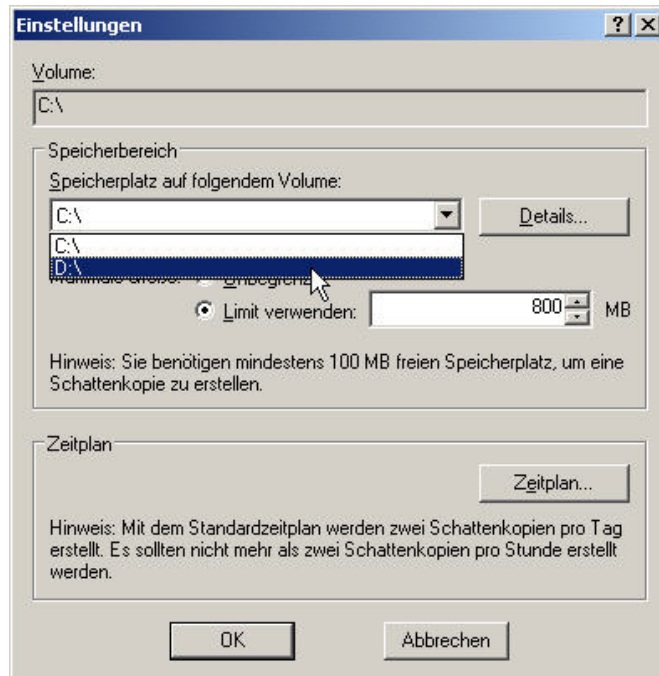
Festplattenplatz –

Wenn Sie die Schattenkopien für ein Volumen aktivieren, dann werden standardmäßig 10 Prozent des Volumens reserviert (Sie können dieses Verhalten über die Registerkarte Einstellungen ändern). Wenn diese 10 Prozent belegt sind, werden die ältesten Versionen der gesicherten Dateien überschrieben. Der minimal benötigte Speicherplatz beträgt 300MB.

Die wichtigste Überlegung im Bezug auf Schattenkopien sollte dem benötigten Speicherplatz gelten – er ist stark von der Nutzungshäufigkeit der zu sichernden Dateien und Ordner abhängig und eher weniger von der reinen Zahl der gespeicherten Dateien.

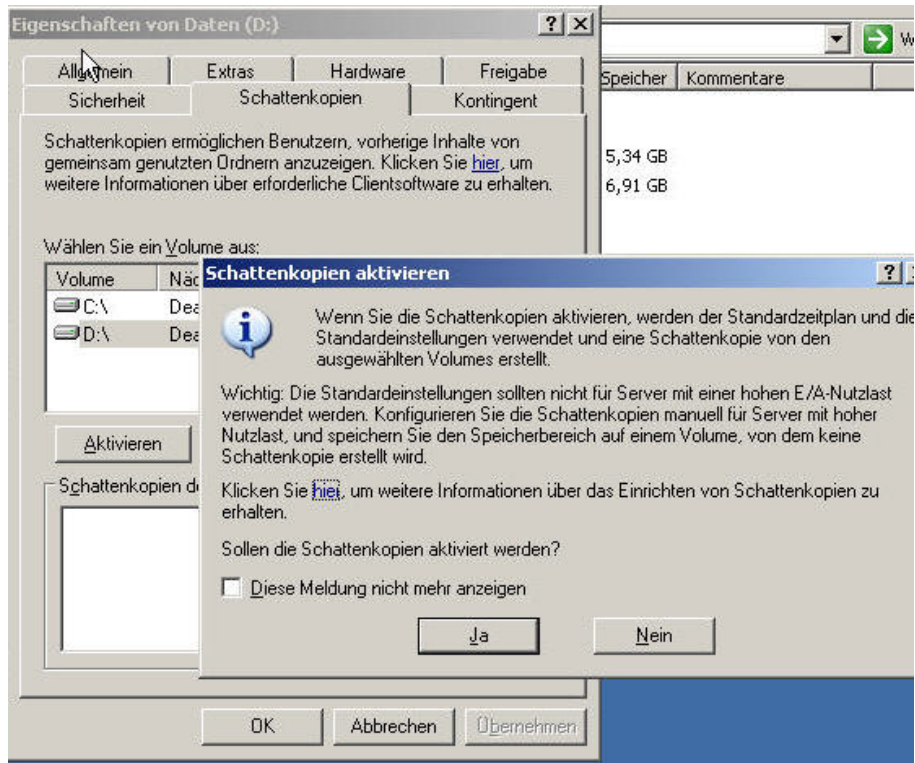
Zeitplan – Es ist wichtig, den Zeitplan für die Erstellung der Schattenkopien den Bedürfnissen Ihrer Benutzer anzupassen.

Standardmäßig erstellt Windows Server 2003 von montags bis freitags jeweils um 07.00 Uhr und um 12.00 Uhr eine Schattenkopie. Je häufiger Schattenkopien erstellt werden, desto eher können Ihre Benutzer die gewünschte Dateiversion wiederherstellen. Die Maximalanzahl von Schattenkopien auf einem Volumen liegt jedoch bei 64. Mit einer steigenden Anzahl von Schattenkopien steigt natürlich auch der Bedarf an Speicherplatz – besonders, wenn sich die zu sichernden Dateien häufig ändern. Im schulischen Umfeld

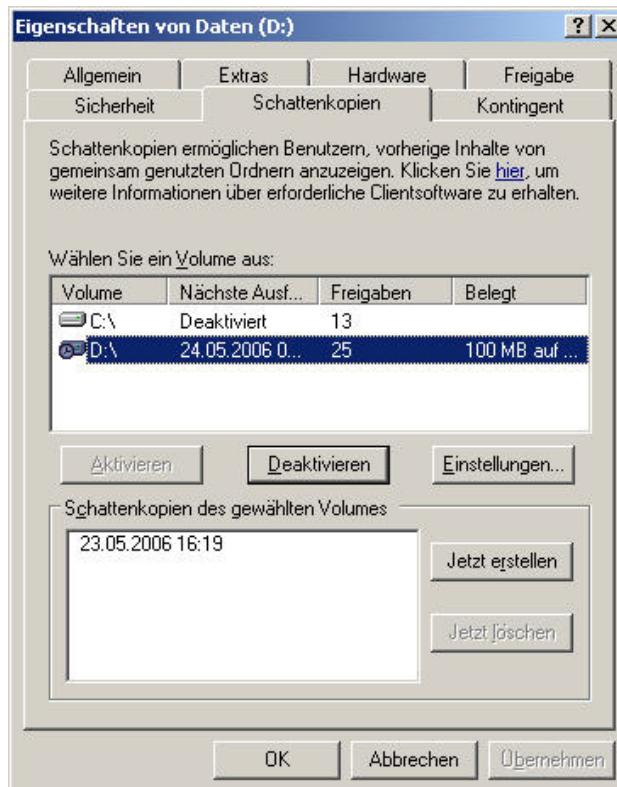


wird häufig eine einzige Sicherung pro Tag ausreichen, Sie könnten aber auch, wie oben abgebildet, je eine Sicherung um 7h, 10h, 13h, 16h, 19h vornehmen.

Abschließend aktivieren Sie die Schattenkopien mit dem Schalter **Aktivieren**



Das Eigenschaftsfenster nach erfolgter Aktivierung.



1.3. Installation des Schattenkopie-Clients

Damit die Benutzer die Schattenkopien nutzen können, muss auf den Arbeitsstationen der Schattenkopie-Client installiert sein. Hier können Sie den Client herunterladen:

[Schattenkopie-Client](#)

Der Client liegt als MSI-Paket vor (ShadowCopyClient.msi). Die Installation können Sie automatisch über Gruppenrichtlinien entsprechend der Anleitung im Basiskurs durchführen, Anpassungen sind keine notwendig.

Wichtiger Hinweis: Verwenden Sie Windows 2000-Clients, so müssen Sie das MSI-Paket durch Doppelklick auch auf dem Server installieren. Sonst erscheint zwar der neue Reiter, es werden aber keine Vorherigen Versionen angezeigt.

1.4. Benutzung der Wiederherstellung

Die Wiederherstellung steht für Dateien zur Verfügung, auf die der Benutzer über eine Freigabe zugreifen kann, die also in Eigenen Dateien (Homeverzeichnis H:) stehen.

Wenn der Benutzer eine ältere Version einer Datei wiederherstellen will, muss er mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Datei klicken und **Eigenschaften** auswählen. Dort steht dann eine neue Registerkarte mit dem Namen **Vorherige Versionen** zur Verfügung, unter der eine Liste der vorherigen Dateiversionen angezeigt wird. Diese Dateiversionen können dann angezeigt, kopiert oder wiederhergestellt werden.



1.5. Anwendungsbeispiel

Neben der reinen Wiederherstellung von versehentlich gelöschten oder zerstörter Dateien wären auch pädagogische Einsatzzwecke denkbar:
Hat ein Lehrer im Tauschordner einer Klassen Dateien zur Verfügung gestellt, kann er diese mit Hilfe von Schattenkopien z.B. bei einem Gruppenwechsel bequem wieder in den Ausgangszustand zurückversetzen.

1.6. Weitere Informationen

- [Häufig gestellte Fragen zu Schattenkopien](#) (englischsprachig).
- [Eine animierte Demonstration des Schattenkopiedienstes](#) (englischsprachig).
- [Herunterladen des Schattenkopie-Clients](#)
- [Windows Server 2003 Deployment Kit und Microsoft Windows Server 2003 Resource Kit](#) (englischsprachig).
- [Technet-Artikel bei Microsoft](#)
- [Vorstellung von Schattenkopien bei Exchange-FAQ](#)

Quelle:

<http://download.microsoft.com/download/3/7/7/377aee50-7538-4395-a8ef-16a8df0dd4d5/pw0404.pdf>