

Windows Home Server

Christian Haberl

Der neue Microsoft Windows Home Server macht sich daran, einen riesigen Markt zu erobern. Einer Studie von *Coughlin Associates* zufolge wird bis zum Jahr 2010 jeder private Haushalt einen Datenbestand von fünf Terabyte angehäuft haben. Wenn ich in meinen Haushalt schaue, dann sind das jetzt schon 3,5 Terabyte, aber ich bin wohl nicht repräsentativ für den Durchschnittshaushalt, dort scheinen 5 Terabyte doch recht viel. Auch gehe ich davon aus, dass diese Studie sich auf den technologiebegeisterten amerikanischen Anwender bezieht, und nicht 1:1 auf Österreich übertragbar ist.

Was aber feststeht, ist dass so gut wie jede Familie digital fotografiert und wenigstens Musik, wenn nicht sogar Video oder Fernsehen, in digitaler Form verwendet. Ebenfalls verfügt bereits jeder zweite Privathaushalt über ein Heimnetzwerk, nicht zuletzt aufgrund der rasanten Verbreitung von WLAN-Routern. Umso überraschender ist es, dass nur 3,5% der Haushalte über eine zentrale Datenspeicherungslösung verfügen. Nicht selten sehe ich im Bekannten- oder Verwandtenkreis, wie man sich Digitalfotos gegenseitig per E-Mail zuschickt, oder auf einen anderen Computer geht, um etwas auszudrucken. Von automatischem oder zentralisiertem Backup der verschiedenen PCs ganz zu schweigen.

Leider ist es ein immer noch weit verbreiteter Irrglaube, dass CDs oder DVDs zur Datensicherung geeignet sind. Eine Lebensdauer von fünf bis zwölf Jahren – bei guter Aufbewahrung und mit viel Glück – dann sind die Bilder weg und man kann anfangen, ein paar vereinzelte Ausdrücke einzuscannen oder Freunde anschreiben, denen man die Bilder vielleicht vor Jahren einmal geschickt hat.

Fotos per E-Mail herumschicken und von Computer zu Computer zu laufen, um zu drucken, kostet nur Zeit. Die Hochzeitsfotos oder die Bilder von den ersten Schritten des Sohnes zu verlieren,

kann mitunter die Ehe kosten. So jedenfalls das moderne Märchen, das man immer wieder hört. „Ich habe von einem Freund vom Bruder eines Freundes gehört, dessen Frau sich scheiden ließ, weil er alle Familienfotos gelöscht hat...“

Wenn man diese Probleme anspricht, also zentrale Datenspeicherung, und automatisiertes Datenbackup, bekommt man nur Kopfnicken und Zustimmung. Wieso ist es dann so, dass nur 3,5% der Haushalte eine Lösung dafür haben?

Ganz einfach: Die meisten Lösungen sind zu kompliziert, zu laut, zu heiß, zu hässlich oder zu teuer.

Bastler, IT-Freaks, „Geeks“ und andere Leute meines Schlages sagen jetzt bestimmt, dass man sowas doch ganz einfach selber realisieren kann mit Linux oder Windows oder einem NAS System, oder durch irgendwelche Freigaben samt *xcopy* oder *robocopy* Skripts. Aber genau das will der einfache Heimanwender sicher nicht, weil er eben nicht zu der oben beschriebenen Gruppe zählt (Bewusst habe ich hier, ohne werten zu wollen, nicht geschlechtsneutral geschrieben, denn die Erfahrung zeigt, dass in den meisten Haushalten eben noch immer der Papa dafür zuständig ist, dass die Technik funktioniert).

Windows Home Server will genau diese Lücke schließen – und tut das – nach dem, was ich bisher beurteilen kann, gekonnt. Er ist einfach, günstig und erweiterbar, bietet standardmäßig nicht zu viele und nicht zu wenige Funktionen.

Windows Home Server ist nur als OEM Software verfügbar, wird also daher in der Regel den Endkunden als fertiges Gerät erreichen, wobei die Hersteller dabei besonderes Augenmerk auf Formfaktor & Optik, Lautstärke, Größe und Wärmedämmung legen. Außerdem sollte ein Windows Home Server in der Regel zwei Festplatten haben, um Datendupli-

zierung zu ermöglichen. CD/DVD-Laufwerke fehlen zumeist, eSATA- und USB-Anschlüsse sind wiederum wichtig, um das Gerät auch mit externen Festplatten erweitern zu können.

Technisch basiert die Software Windows Home Server auf Windows Server 2003, lässt sich aber dennoch nicht damit vergleichen, da sie über stark eingeschränkte, für den Heimanwender zugeschnittene Funktionen verfügt und sich nur über eine spezielle, besonders einfache Konsole verwalten lässt. Manche Funktionen, vor allem im Backup Bereich, erträumt sich aber auch so manche Firma. Es ist daher zu erwarten, dass nicht nur Heimanwender, sondern auch viele kleine Firmen Gefallen an Windows Home Server finden werden.

Im Folgenden eine kurze Einführung in die Funktionsvielfalt von Windows Home Server:

Windows Home Server erleichtert das (digitale) Leben mit seiner wirklich einfachen, **intuitiven Bedienoberfläche**, die es ermöglicht, ihn von jedem der PCs aus zu verwalten, nicht aber lokal. Ein Windows Home Server kommt ohne Maus, Tastatur, Maus und Bildschirm aus. Es gibt sogar Modelle völlig ohne Grafikkarte und Bildschirmanschluss.

Der Windows Home Server macht **automatische, tägliche Backups** für alle PCs im Netzwerk und ermöglicht die schnelle Wiederherstellung einzelner Dateien oder ganzer PCs. Für die Wiederherstellung ganzer PCs, z.B. nach Ausfall einer Festplatte oder Diebstahl, kann von einer mitgelieferten CD gebootet werden, die sich dann mit dem Home Server verbindet und eine Auswahl der verfügbaren Sicherungen anbietet.

Die Backups verwenden „*Single-instance storage*“, d.h. Dateien, die auf mehreren gesicherten PCs vorhanden sind, werden nicht mehrfach gespeichert. Das bringt vor allem etwas, wenn man z.B. 10 Windows Vista PCs sichern will. Sagen wir, die Vista-Installation samt Office belegt auf der Platte jedes einzelnen PCs um die 8GB. Dann sind das nicht 80GB, die am

Home Server von den Backups belegt werden, sondern eben nur 8GB. Der User merkt davon nichts, kann also weiterhin einzelne Dateien oder sein gesamtes System wiederherstellen, nur bleibt ihm durch diese Methode mehr Platz für andere Backupdateien übrig.

Außerdem erfolgt die tägliche Sicherung nach der ersten Vollsicherung inkrementell, nur die Änderungen zum Vortag werden also gesichert.

Etwas Einzigartiges ist die Tatsache, dass jede Sicherung, selbst die Vollsicherung im laufenden Betrieb erfolgt und kaum zu Beeinträchtigungen in der Performance führt. Vista PCs werden unglaublich schnell gesichert, eine 9GB Vista-Installation ist in weniger als 20 Minuten gesichert, noch dazu über WLAN. XP PCs dauerten in meinen Tests länger – bis zu einer Stunde, allerdings für 11GB.

Die **Zustandsüberwachung für alle PCs im Netzwerk** ist eine einfache Statusanzeige. Sie zeigt Probleme an, wie etwa wenn auf einem PC die Antivirensoftware ausgelaufen ist, oder die Firewall deaktiviert wurde, wenn die Windows Update Funktion deaktiviert wurde, oder ein Backup fehlschlug. Danke Vista's *Error Reporting* Möglichkeiten, wird allerdings von Vista Clients wesentlich mehr an die „Zustandsüberwachung“ zurückgemeldet, als bei XP Clients.

Der Windows Home Server dient auch als **Zentraler Speicher für alle PCs im Netzwerk** – also im Unternehmen würde man hier von einem klassischen Fileserver sprechen. Die Verknüpfungen auf sämtliche Freigaben am Windows Home Server wird automatisch am Desktop jedes PCs erstellt. Natürlich kann man auch Laufwerksbuchstaben zuweisen.

Auch die Funktion „*Volume Shadow Copy*“ – also Schattenkopien – steht zur Verfügung, sodass man auch auf frühere Dateiversionen zurückgreifen kann, wenn man z.B. einen Teil eines Word Dokuments überschrieben hat, das letzte Backup aber zu alt ist.

Für einzelne Ordner, nicht aber für ganze Platten, lässt sich die **Datenduplizierung** aktivieren. Windows Home Server stellt damit sicher, dass diese Ordner auf zwei Festplatten gespeichert werden. Die Konfigurati-



Windows Home Server kommen in vielen, teils stylischen Designs. Bis zum Weihnachtsgeschäft ist damit zu rechnen, dass von allen namhaften Herstellern Windows Home Server lieferbar sind.

on und auch die Wiederherstellung sind damit wesentlich einfacher und anwenderfreundlicher als mit einem Hardware-RAID. Außerdem hätte man bei einem Hardware Raid keine Wahl, entweder muss man alles spiegeln, oder nichts, hier kann man aber den Ordner mit Digitalfotos duplizieren lassen, den Ordner für TV-Aufzeichnungen aber nicht.

Es lässt sich mit mehreren Windows-PCs und Xbox 360-Geräten auf den Windows Home Server zugreifen, er wird mit 10 Zugriffslizenzen ausgeliefert.

Mit Xbox 360 habe ich es schon angedeutet: Mediendaten können von Streaming Clients wiedergegeben werden, wobei hier Microsoft's *Media Connect* verwendet wird. So können Streaming Clients verschiedenster Formfaktoren und Home-Entertainment-Komponenten wie TV oder Stereo-Anlage überall in der Reichweite des (drahtlosen) Heimnetzes Musik, Video und Bilder wiedergeben. Auch von PCs und Macs aus ist natürlich der Zugriff möglich, sei es mit Windows Media Player oder iTunes.

Sicherer Fernzugriff auf alle Dateien und alle PCs über den Browser, wenn man unterwegs ist. Im Büro mal schnell Dateien auf den Home PC schaufeln, bei Bekannten Fotos vom letzten gemeinsamen Urlaub anschauen – solche Szenarien sind mit dem Home PC möglich. Mit dem Browser und ohne Plug-In, (also auch mit anderen Browsern als Internet Explorer). Darüber hinaus kann mit einem ActiveX Control im IE auch auf die Verwaltungskonsole des Homeserver zugegriffen werden, und über die Remote Steuerung, ebenfalls mittels ActiveX Control kann auf die einzelnen Heimrechner zugegriffen werden, so diese eingeschaltet sind und über die *Remote Desktop* Funktion verfügen. Der Heimnetzwerkprofil wird jetzt vielleicht einwenden, dass das mittels Portforwarding im Router auch ohne Homeserver möglich ist. Der Unterschied ist aber, dass damit nur auf einen einzelnen Heimrechner remote zugegriffen werden kann. Der Homeserver fungiert hingegen quasi als Gateway und ermöglicht so den Zugriff auf jeden Rechner.

Die für die Remotezugriffsfunktionen nötigen Portfreigaben und –weiterleitungen am Router werden, so dieser uPNP unterstützt, auf Wunsch gleich von Windows Home Server vorgenommen.

Ein zentraler Vorteil von Windows Home Server ist: Er wächst mit!

Ein Windows Home Server lässt sich - idealerweise durch *hot-plug*-fähige – Einschübe um zusätzliche Festplatten erweitern. Für diese **nahtlose Erweiterung durch zusätzliche Festplatten** beliebiger Größe können interne und externe Festplatten für zusätzlichen Speicher verwendet werden.

Festplatten können auch entfernt werden, Windows Home Server teilt dann einfach die Dateien auf die anderen Platten auf. Ein Szenario könnte sein: Man hat anfangs 3 x 250 GB – dann hat man aber nicht mehr genug Platz und möchte eine 250 GB-Platte durch eine 750 GB-Platte ersetzen. Man geht wie folgt vor: Zuerst hängt man eine externe Platte, so man eine hat, über USB an (wenn man keine hat, müsste man einige Backups zum Löschen markieren um Platz zu schaffen), dann klickt man bei der Platte, die man durch eine größere austauschen möchte auf „**entfernen**“. Die Daten werden umgeschichtet. Wenn Home Server damit fertig ist, nimmt man die 250 GB einfach heraus und ersetzt sie durch die 750 GB Platte. Dann „entfernt“ man noch die USB Platte in der Home Server Konsole, wobei die Daten wieder umgeschichtet werden. Fertig! – Wenn man genug freie Einschübe hat, kann man sich natürlich den Zwischenschritt mit der externen Platte ersparen. Der FSC Scaleo Home Server etwa hat insgesamt 4 Plattenschächte, die sich sehr einfach bestücken lassen sollen. Meist sind zwei belegt, und zwei frei. Man kann so bei heutiger Festplattentechnik ohne weiteres auf vier Terabytes bestücken! Chiligreens Home Server hat zwei fest verbaute Festplatten, und einen Einschubslot für S-ATA Platten zum Erweitern.

Die relativ limitierte Auswahl an Funktionen soll dazu führen, dass Windows Home Server einfach ist, und auch Personen anspricht, die keine „Bastler“ sind. Freaks wie ich, die zu Hause auch einen SQL Server oder Exchange Server betreiben, haben mit Home Server sicher nicht das richtige Produkt.

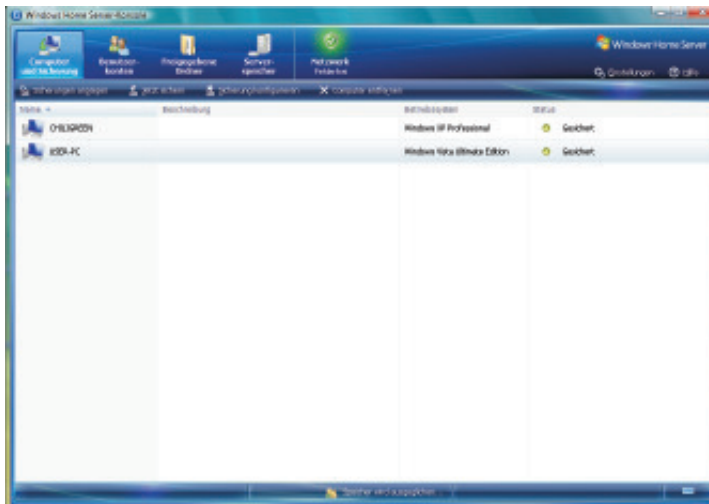
Dennoch lassen sich aber viele Funktionen nachrüsten: **Drittanbieterlösungen können in Windows Home Server integriert werden** – diese wiederum sehr einfach zu installierenden Pakete kann man gratis oder kostenpflichtig bei verschiedenen Anbietern beziehen.

Sinnvolle Add-Ins, die ich schon gesehen habe, waren ein Stromspar-Add-In, ein Kalender Add-In, und ein Remote Backup Add-In, mit dem man die wichtigsten Inhalte von Home Server über das Internet zu einem Online Backup Anbieter wegsichern kann. Denn, wenn – Gott behüte – das ganze Haus abbrennt, oder alle PCs und der Home Server ge-

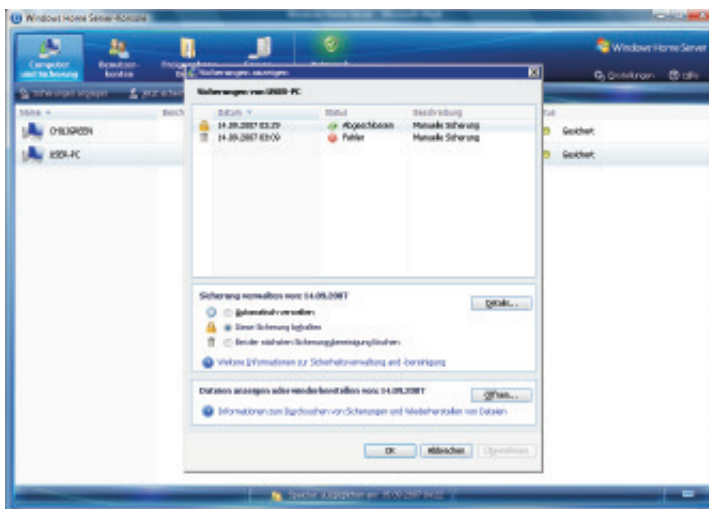
stohlen werden, dann ist das Sicherungskonzept von Windows Home Server alleine nutzlos.

Fazit

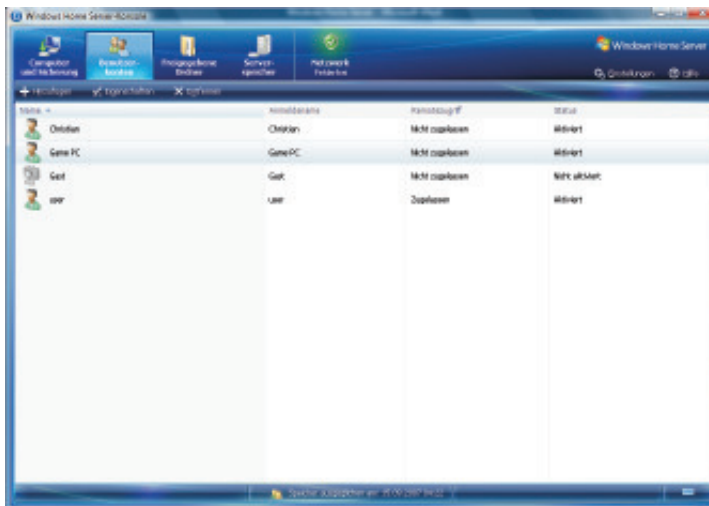
Ob für das digitale Zuhause oder für den Kleinstunternehmer, für den selbst Small Business Server zu viel Aufwand ist, bietet Windows Home Server interessante Funktionen, vor allem im Bereich Storage und Backup. Die Kombination aus Einfachheit und niedrigem Preis macht das Produkt für viele interessant. Und Entwickler können dank SDK Add-Ins entwickeln und so zusätzliche Funktionen realisieren. Da es jetzt schon dutzende Add-Ins gibt, ist davon auszugehen, dass auch das ein interessanter Bereich werden wird.



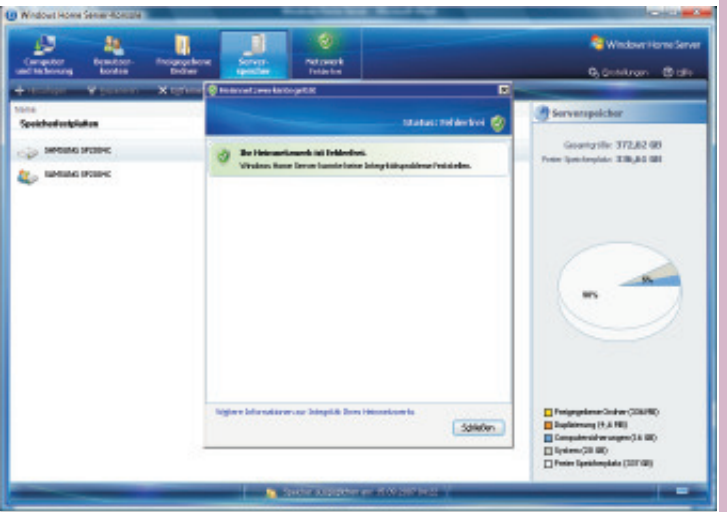
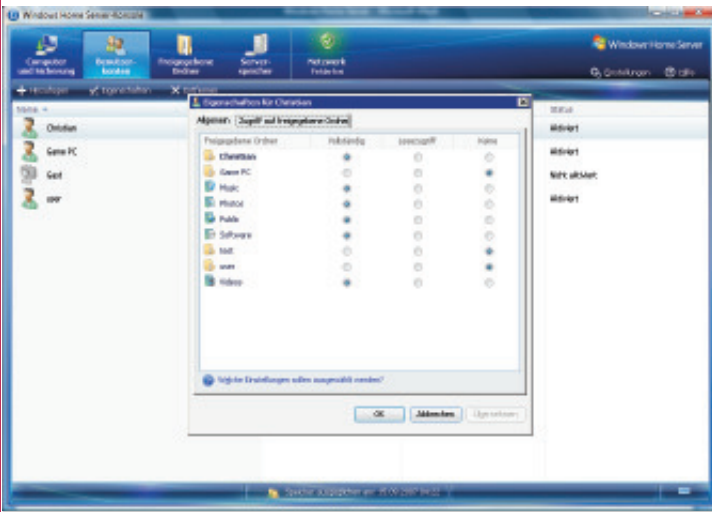
Windows Home Server Konsole



Sicherungen verwalten

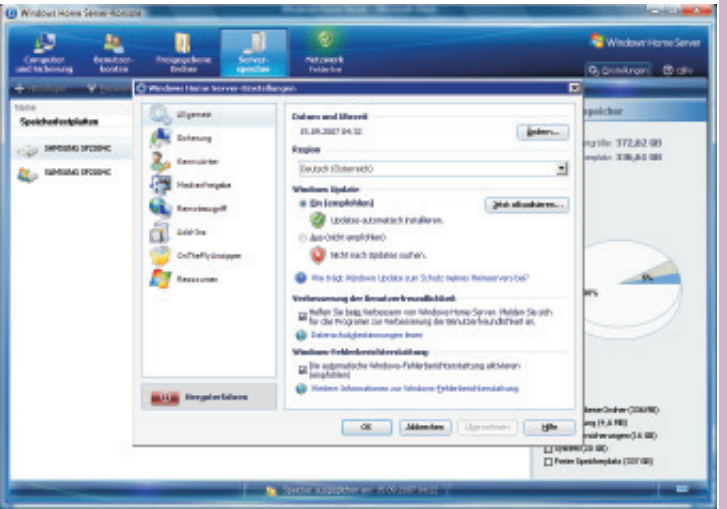
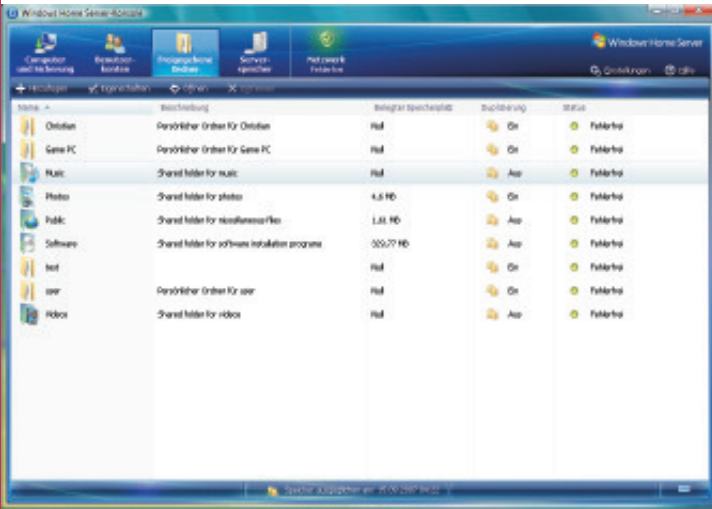


Benutzerkontenverwaltung. Die Benutzernamen und Passwörter müssen mit denen auf den PCs übereinstimmen.



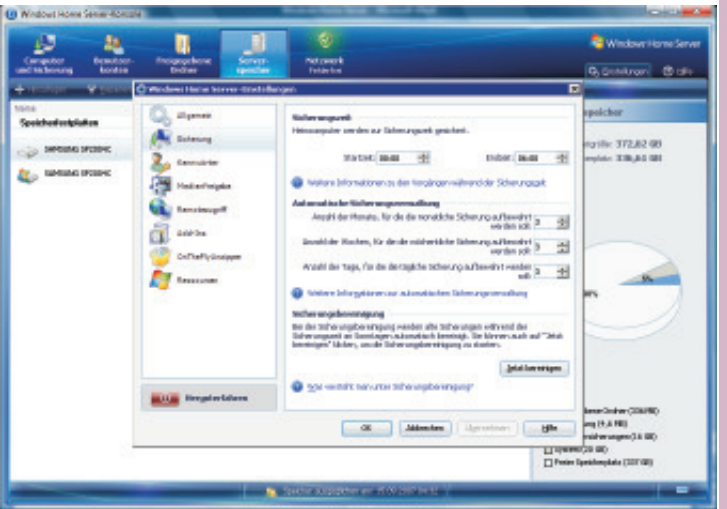
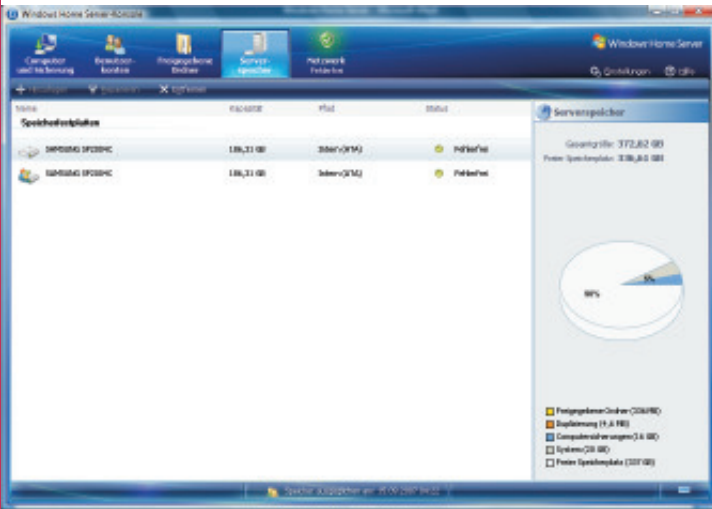
Berechtigungen lassen sich sehr einfach festlegen.

Der Status des Heimnetzwerks, wird in der Konsole angezeigt. Gibt es ein Problem mit einem der PCs, bekommt man eine Warnung.



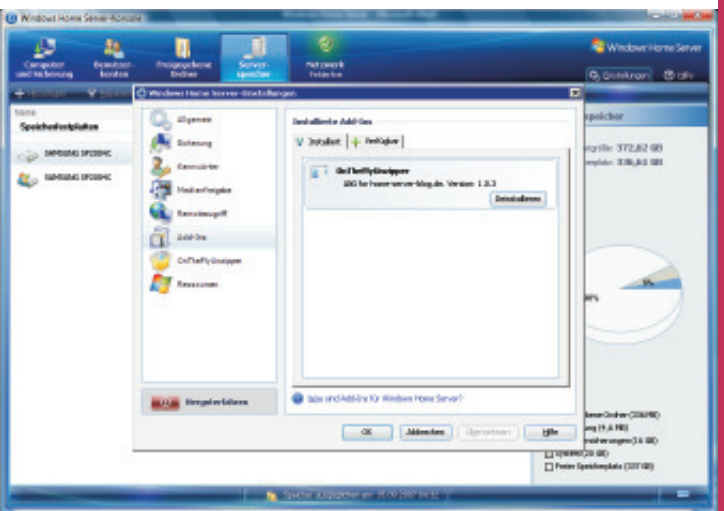
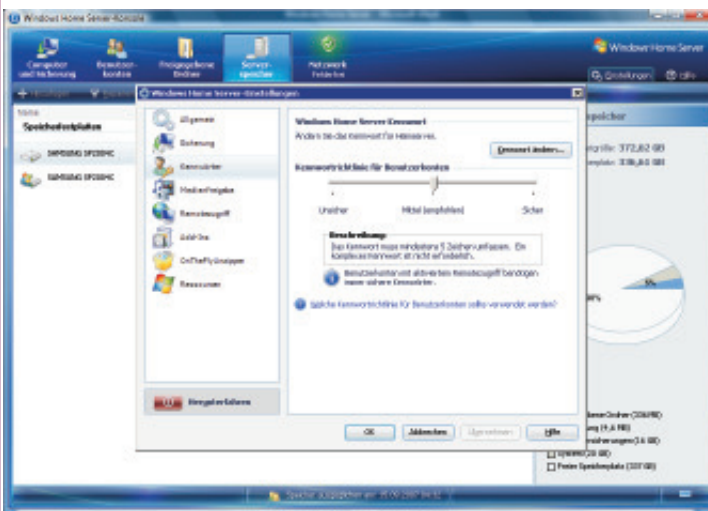
Für freigegebene Ordner kann die Duplizierung aktiviert werden. Diese Ordner liegen dann auf zwei Festplatten des Servers. Für Dokumente oder (Familien-)Fotos ist diese zusätzliche Maßnahme wichtig, während man das z.B. für Fernsehaufzeichnungen nicht aktivieren wird.

Home Server hält man am besten mit Windows Update am aktuellen Stand



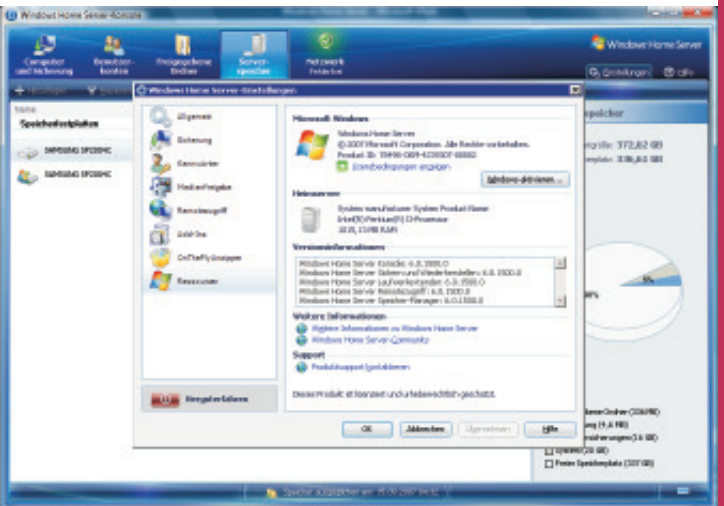
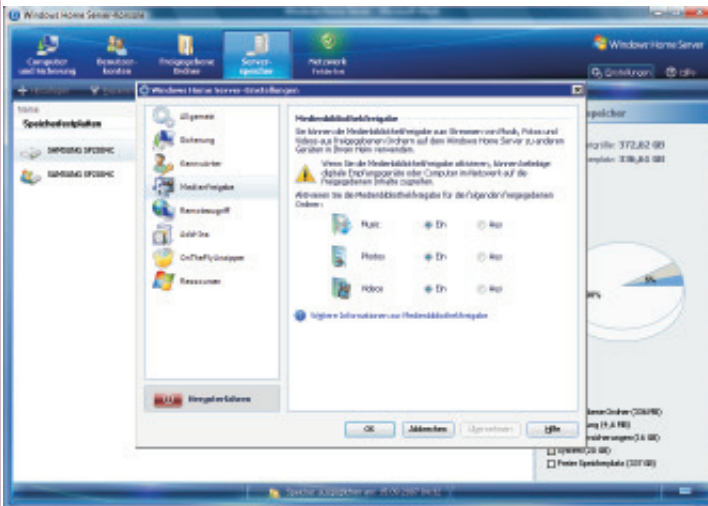
Festplatten können leicht hinzugefügt, entfernt oder ausgetauscht werden. Der Speicher wird von Windows Home Server verwaltet und die Nutzung in einer Grafik dargestellt.

Es werden standardmäßig neun Sicherungen aufgehoben, drei Tage, drei Wochen und drei Monate. Wer das verstellen möchte, kann dies hier tun. Auch die Sicherungszeit lässt sich festlegen.



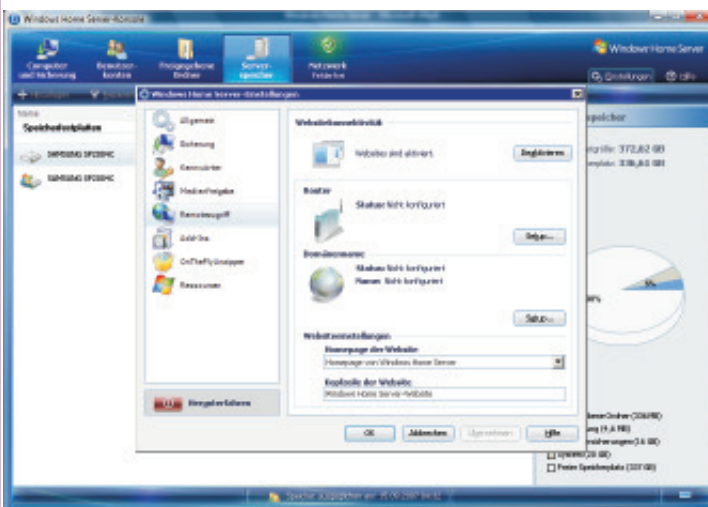
Sichere Kennwörter sind nicht zuletzt für den Remotezugang wichtig. Diese Kennwortrichtlinie lässt sich sehr einfach ändern.

Add-Ins lassen sich sehr einfach installieren. Einfach die Pakete in den entsprechenden Ordner am Software Share legen, und sie stehen hier zur Auswahl.



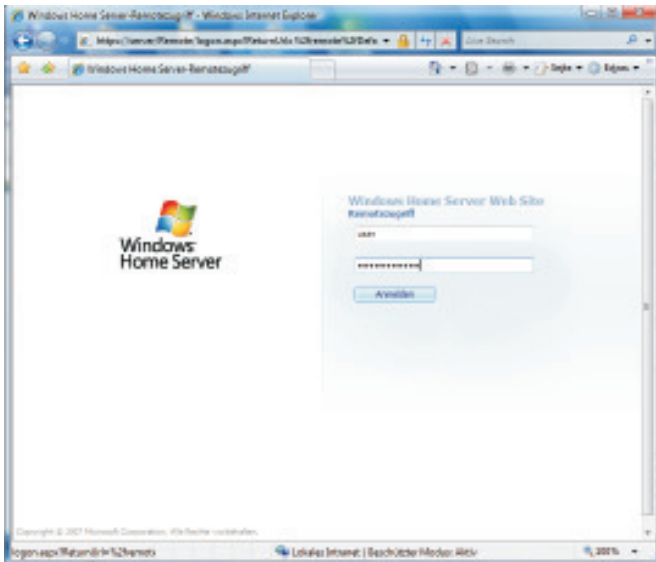
Medienfreigabe, z.B. für Streaming Clients, lässt sich für Musik, Videos und Fotos aktivieren.

Hard- und Softwareressourcen, Windows Aktivierung

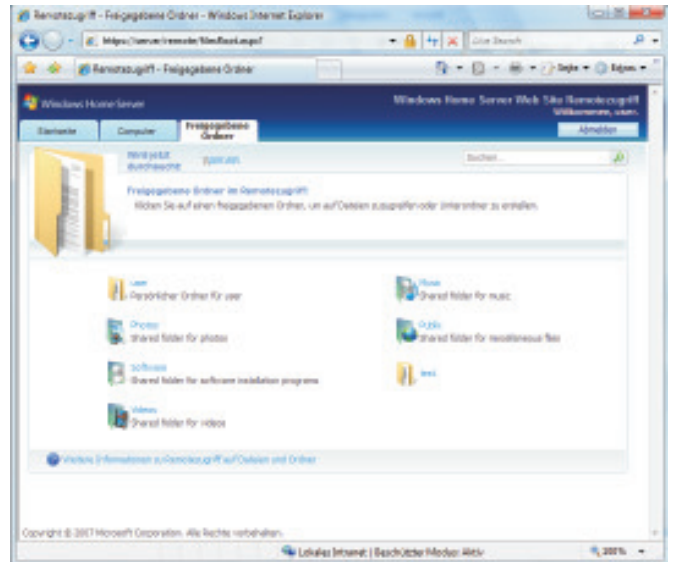


Der Remotezugriff lässt sich einstellen, der Router kann automatisch über UPNP konfiguriert werden, und ein Domain-Name kann gewählt werden. Wahlweise kann man auch von Microsofts dyndns-Service Gebrauch machen, und bekommt von Microsoft kostenlos eine Domain nach dem Schema „meinname.homeserver.com“

Die Einstiegsseite von Windows Home Server



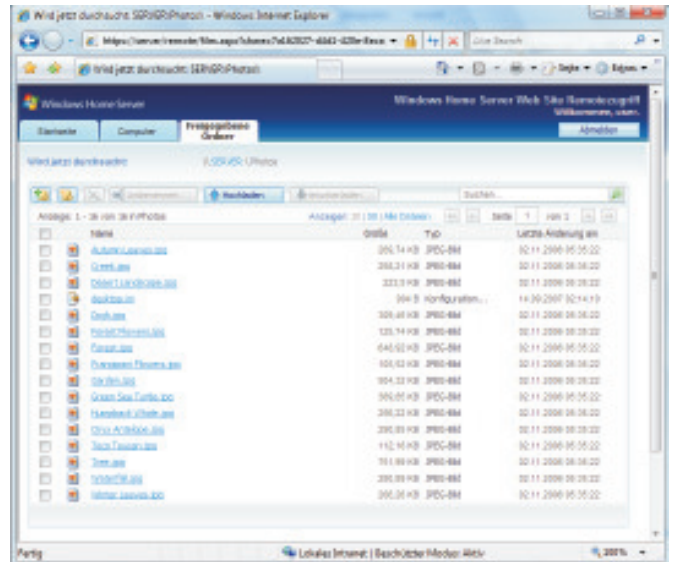
Die Anmeldung muss zunächst mit einem berechtigten Benutzerkonto erfolgen, das Administrator - Kennwort kann aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden. Außerdem kann nur mit einem gültigen Benutzerkonto festgestellt werden, auf welche Freigaben der Benutzer Zugriffsrechte hat.



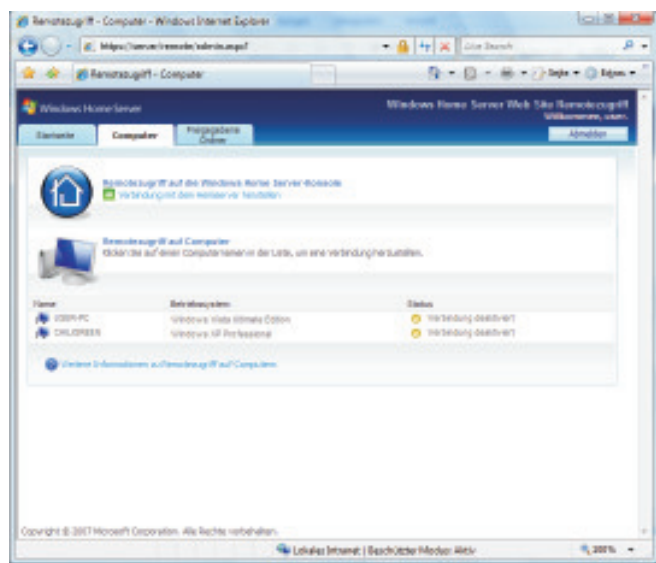
Die freigegebenen Ordner, auf die der Benutzer zugreifen darf.



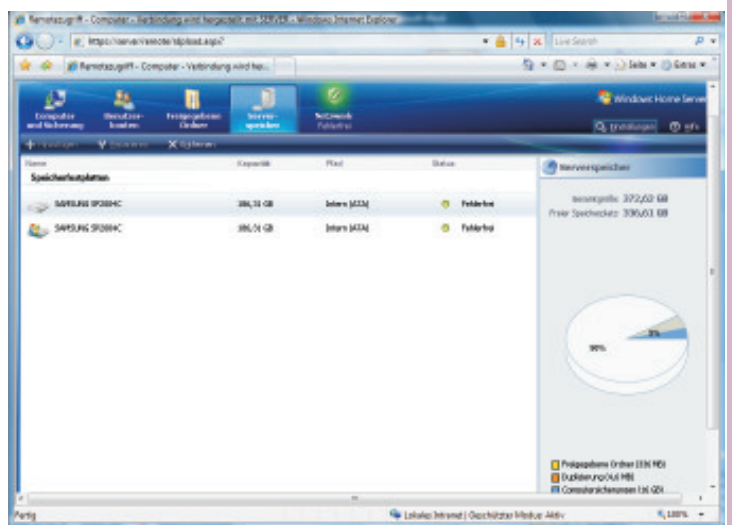
Der angemeldete Benutzer hat dann Zugriff auf die PCs einerseits und auf die freigegebenen Ordner, auf die er Zugriffsrechte hat, andererseits.



Dateien können heruntergeladen, gelöscht und auch hochgeladen werden.



Liste der PCs, auf die Remote zugriffen werden könnte.



Auch auf die Verwaltungskontrolle lässt sich Remote zugreifen.