

## Voll- und Spezialversionen

c't-Debian-Server 4.01 (*Vollversion, bootfähig*)  
 grml 2009.05 c't-Edition (*Spezialversion, bootfähig*)

## Windows

F-Secure Home Server Security 2009 (*Spezialversion*)  
 Open-E Data Storage Software V6 (*Spezialversion*)  
 cFos IPv6 Link 2.02.1079 (*Spezialversion*)  
 cFosSpeed 2.12.1034 (*Vollversion*)

## Linux

Open-E Data Storage Software V6 (*Spezialversion*)

## E-Book (HTML)

Windows Server 2008

## Hardware-Einrichtung

### Windows

DSL-Modem Tool (DMT)  
 Java SE Runtime Environment (JRE) 6 Update 16  
 Jperf 2.0.0  
 Paessler SNMP Tester 3.1f  
 Syslog Watcher Personal Edition 2.8.0.922  
 Visual C++ 2008 Redistributable Package  
 WirelessNetView 1.25  
 WlanInfo  
 .NET Framework 3.5 SP1

### Linux

Jperf 2.0.4  
 Java SE Runtime Environment (JRE) 6 Update 16  
 Jperf 2.0.0

## Konfiguration

### Windows

Abyss Web Server X1 2.6  
 Automatic IPv6 Connectivity Configuration

Utility (AICCU) 2006.07.23  
 Blat 2.6.2  
 FoxyProxy 2.14  
 freeSSHd 1.2.6  
 Mixminion 0.0.7.1  
 NetCat 1.11  
 NetDrive 1.0.8.15  
 OpenVPN 2.0.9  
 OpenVPN GUI 1.0.3  
 PuTTY 0.60  
 PuTTY Portable 0.60  
 TeamViewer 4.1.6597  
 Tera Term 4.63  
 Torbutton 1.2.2  
 TUN/TAP-Treiber 9.01  
 UltraVNC 1.0.6.4  
 Vidalia-Tor-Bundle 0.1.15

### Mac OS

Abyss Web Server X1 2.6  
 Automatic IPv6 Connectivity Configuration  
 Utility (AICCU) 2007.01.15  
 FoxyProxy 2.14  
 Torbutton 1.2.2  
 Vidalia 0.1.15

### Linux

Abyss Web Server X1 2.6  
 Automatic IPv6 Connectivity Configuration  
 Utility (AICCU) Konfigurationsdateien und Skripte 1.0  
 FoxyProxy 2.14  
 Miredo 1.2.0  
 Mixmaster 3.0  
 Mixminion 0.0.7.1  
 OpenVPN 2.0.9  
 rdesktop 1.6.0  
 Torbutton 1.2.2  
 VNC-Helfer für Linux 0.1

## Server zu Hause

### Windows

Advanced Admin Console AddIn 0.5.0 Beta  
 ClamWin Free Antivirus 0.95.2  
 Firefly Media Server 1.0 svn-1586  
 Firefly Media Server Settings Add-in 0.0.2  
 GNU Wget 1.11.4  
 Grid Junction 1.4  
 HFS – HTTP File Server 2.2f  
 hMailServer 5.2-B356  
 LightsOut 0.8.2.235  
 LogPoint 4.5.0.1  
 OnTheFlyUnzipper 1.0.8  
 Remote Notification 1.0.0.47  
 RemoteAlert 1.3  
 Router Control 1.1b

sa-learn 3.2.3.3  
 sa-update 3.2.3.3  
 Skripte zu Artikel „Windows Home Server aufsetzen und ausbauen“  
 SpamAssassin for Win32 3.2.3.5  
 Update History AddIn 0.3.0 Beta  
 Web Logs 1.0.5.1  
 WHS File Manager Add-In 1.1.1.0  
 WHS PHP Installer 1.0.0  
 WHS Port Forward 1.0.0.10  
 Windows Home Server Toolkit 1.1  
 WinSCP 4.1.9  
 WinSCP Portable 4.1.9

### Mac OS

CoRD 0.5.1  
 Remote Desktop Connection Client for Mac 2.0.1

### Linux

thttpd 2.25b

## Troubleshooting

### Windows

AdvancedRemoteInfo 0.7.0.2 Beta  
 Colasoft MAC Scanner 1.1  
 Colasoft Packet Builder 1.0  
 Colasoft Packet Player 1.1  
 Colasoft Ping Tool 1.1  
 CurrPorts 1.66  
 MagiWOL 2.10.11142.19124  
 Network Monitor 3.3.1641.0  
 Network Scanner 4.3.1  
 Nmap 5.00  
 OpenSSL 0.9.8k  
 rpctl (Remote Power Control kit) 0.3  
 SmartSniff 1.51  
 SocketSniff 1.06  
 Start-On-LAN 1.0  
 WinBITS 1.0 RC  
 WinDump 3.9.5  
 WinPcap 4.0.2  
 Wireshark 1.2.2  
 Wireshark Portable 1.2.2  
 wol 0.6.0  
 WOL.exe 1.5.0.0

### Mac OS

Nmap 5.00  
 TeamViewer 4.1.6717  
 WakeOnLan 1.0  
 Wireshark 1.2.2

### Linux

arping 2.08  
 Nmap 5.00  
 OpenSSL 0.9.8k

# DVD-Highlights

Die DVD enthält mehr als 80 Tools und Anwendungen rund um das Thema Netzwerke sowie einen bootfähigen Teil, über den grml 2009.05 c't-Edition und c't-Debianserver 4.1 erreichbar sind. Die Highlights dieser Heft-DVD stellen wir hier vor.

## grml 2009.05 c't-Edition

Die Entwickler des Live-Linux grml verpassen ihren Ausgaben nicht nur außergewöhnliche Namen – Version 2009.05 heißt beispielsweise „Lackdose-Allergie“. Sie befüllen die Distribution auch mit zahlreichen Programmen, Hilfsmitteln, Skripten und einem Linux-Kernel, der mehr Treiber als die Standardausgabe mitbringt und die man bei grmls Mutter-Distribution Debian oft schmerzlich vermisst.

grml richtet sich an Nutzer und Administratoren. Es erleichtert zahlreiche Aufgaben mittels eigens entwickelter Skripte, von denen viele mit dem Präfix grml- beginnen – eine vollständige Liste zeigt der Befehl `man grml-scripts`. Für die schnelle Einrichtung steht das Quickconfig-Menü `grml-quickconfig` bereit, das etwa Netzwerkvorgaben setzt und die Tastaturbelegung einstellt, die grafische Oberfläche X11 oder die Installation auf Festplatte startet. Zusätzlich erzeugen grml-Skripte Vorgaben für Programme und Dienste wie den Mailserver Postfix, den Konsolen-Mailer mutt oder das Backup-Programm Dirvish. Die grml-Kommandos richten VPNs ein, helfen bei der Einrichtung einer Netzwerkbrücke, eines Routers und einer Terminalserver-Umgebung oder zeigen Netzwerkverbindungen über die Firewall an. Weitere Kommandos unterstützen den Admin beim Erstellen eigener grml-Boot-CDs oder verschlüsselter Datenpartitionen.

Im Unterschied zu anderen Linux-Distributionen setzt grml per Vorgabe die Z-Shell (zsh) ein. Sie glänzt gegenüber der verbreiteten Bash-Shell mit ausführlichen Kommandovorschlägen und korrigiert Tippfehler bei der Eingabe von Pfaden und Kommandos – was man nach einiger Zeit sehr zu schätzen weiß.

Auf der Heft-DVD finden Sie grml in der Version 2009.05, das um Aktualisierungen und Fehlerkorrekturen ergänzt wurde. Das Live-Linux startet direkt über das Menü der Heft-DVD. grml lässt sich jedoch auch aus dem laufenden System heraus auf einen USB-Stick mit wenigstens 750 MByte kopieren. Details zu grml finden Sie im Artikel „Netzwerkdiagnose mit der Heft-DVD“. (rek)

## Open-E Data Storage Software (Open-E DSS) V6

Wer selbst gebaute Netzwerkspeicher nicht mit Linux, FreeNAS oder OpenFiler betreiben will, kann neben Windows (Home) Server

auch das noch teurere NAS-Betriebssystem Data Storage Software (DSS) V6 von Open-E einsetzen, das sich als 90-Tage-Demo auf der Heft-DVD findet.

Mit DSS Lite stellt die Firma auch eine kostenlose, aber eingeschränkte Version bereit, die bis zu zwei TByte Speicherplatz verwaltet. Sie unterstützt nur eine Netzwerkkarte und eine CPU, baut RAIDs nur via Software auf, kann keine Volumes replizieren, versteht kein NIS und synchronisiert in einem Netz mit Active Directory keine Nutzer- und Gruppenkennungen.

DSS spricht im LAN die Protokolle SMB/CIFS, FTP, Secure FTP, HTTP, Apple Talk sowie NFS (v2 und v3) und hat eine Datensicherung bereits an Bord. DSS unterstützt leider nur wenige Netzwerkkarten, aber beispielsweise die Intel Pro/1000 PT und die Realtek-Karte RTL-8169 – eine Liste findet sich unter [www.open-e.com/compatibility](http://www.open-e.com/compatibility). Die 90 Tage laufende Trial-Fassung der Data Storage Software V6 auf der Heft-DVD lässt sich nach Ablauf über eine kostenlose Registrierung auf der Hersteller-Website in die Lite-Fassung verwandeln. (rek)

## c't-Debian-Server 4.1

Die vierte Version des c't-Debian-Server arbeitet auf Servern mit 32- und 64-Bit-Prozessoren, hat einen moderneren Xen-Kernel und erlaubt dadurch den Betrieb beliebiger Gastsysteme. Die Grundausstattung aus den beiden Fertig-Firewalls Endian und IPFire für den sicheren Internet-Zugang sowie dem Small Business Server (SBS) Clark-Connect mit Mail- und Dateidiensten reicht

für einen kleinen Büro- oder Heimserver. Mit etwas Geschick und Tüftelei lässt sich der Server zum digitalen Videorekorder samt Medienserver ausbauen. Mit einem geeigneten Prozessor, der Virtualisierung unterstützt, läuft auf dem Server nebenbei der Windows Home Server, der die Clients aus Redmond regelmäßig sichert, oder für Testzwecke ein Desktop-Windows oder -Linux. (ps)

## cFos IPv6 Link 2.02.1079 c't-Version

Windows XP spricht IPv6 mit starkem Akzent: Unter anderem fehlt die PPPoE-Einwahl bei einem IPv6-Provider und zur DNS-Namensauflösung nutzt XP nur IPv4. Auch bei Vista hapert es an einigen Stellen, etwa beim Dual-Stack-Routing und bei der automatischen Vergabe von IPv6-Adressen. Die Treiber-Version cFos IPv6 Link 2.02 rüstet diese IPv6-Funktionen nach, beherrscht den parallelen Betrieb von IPv4 und IPv6 unter Windows und erkennt automatisch, welche Geräte (Router, PPPoE-Einwahlknoten) den Zugang zum Internet aufbauen. Die Software sorgt nicht nur für die Einwahl, sie kümmert sich auch um Verbindungseinstellungen wie IP-Adresse, DNS-Server und Routing-Einträge. Unter Windows XP setzt der Treiber DNS-Anfragen zwischen IPv6 und IPv4 um. Er beherrscht DHCPv6 und Router Solicitation mit dem Internet-Service-Provider sowie Router Advertisement und das Neighbor Discovery Protocol. Laut Hersteller soll er zudem bis zu 10-mal schneller sein als der Windows-Treiber.

Die c't-Version des cFos IPv6 Link läuft ohne Einschränkungen ein halbes Jahr lang.

Wer danach die Software weiter nutzen möchte, zahlt für die Lizenz samt kommender Aktualisierungen einmalig 30 Euro. cFos IPv6 Link 2.02 läuft unter Windows XP, Vista und Windows 7 sowie auf Windows Server 2003 und 2008 (32 Bit und 64 Bit). (je/rek)

Das Live-Linux grml enthält zahlreiche Programme, die Netzwerkern unter die Arme greifen und bei der Fehler-suche helfen.



## F-Secure Home Server Security 2009 c't-Version

Ohne Schutz vor Viren sollte man keinen Windows-Rechner betreiben. Das gilt besonders für den Windows Home Server, der nicht nur selbst das Opfer böser Software werden könnte, sondern über infizierte Dateien in den Freigaben auch zur Viren-Schleuder im Netz. Die kostenlosen Versionen der bekannten Virens Scanner eignen sich nicht, da die Desktop-Schutzsoftware auf dem Server-System schon die Installation verweigert.

F-Secure bietet Ihnen eine Lizenz von F-Secure Home Server Security 2008 an, die bis zum 1.7.2010 alle Updates der Viren-Signaturen und des Programms enthält. Der Viren- und Spyware-Schutz läuft im Hintergrund und beobachtet alle Schreibzugriffe auf die Festplatten des Servers. Funde meldet er per Alarm an die Rechner, auf denen der WHS-Connector installiert ist. Das Programm integriert sich in die Home-Server-Konsole und zeigt dort seinen Status an. Weitere Optionen wie zeitgesteuerte Scans oder nicht zu beobachtende Verzeichnisse finden Sie wie üblich im Einstellungen-Dialog.

Die Installation verläuft wie bei jedem WHS-Add-in: Kopieren Sie die MSI-Datei in den Ordner „Add-Ins“ der Freigabe „Software“ auf dem Home Server. Dann rufen Sie die Home Server Konsole auf und wechseln in den Einstellungen in den Bereich „Add-Ins“. Dort wird der Virenschutz auf dem Reiter „Verfügbar“ als „F-Secure Home Server Security 2009“ angeboten. Klicken Sie auf den Knopf „Installieren“ und geben Sie auf Nachfrage den Lizenz-Schlüssel (im Heft auf Seite 8) an; sonst läuft der Virens Scanner nur 30 Tage im Demo-Modus. Wer am 1. Juli 2010 nicht für weitere Updates bezahlen möchte, kann das Add-in über die Konsole wieder deinstallieren. (je)

## Die besten Add-ins für Windows Home Server

Der Windows Home Server enthält schon die Dateien, die Programmierer brauchen, um Add-ins zu basteln. Derzeit sind rund 90 mehr oder weniger sinnvolle Dreingaben im Internet zu finden. Wir haben für Sie alle geprüft und eine Auswahl der nützlichsten zusammengestellt.

Die Home Server Konsole ist das Programm zum Konfigurieren und Steuern des Servers. Doch viele Optionen fehlen hier. **Advanced Admin Console** bindet deshalb Programme wie die Systemsteuerung des Servers, den Windows Explorer und viele weitere in die Konsole ein. Das erspart den Griff zum Remotedesktop. Wer Programme vermisst, kann sie selbst mit in die Advanced Admin Console eintragen. Eine Nummer kleiner geht



Der Virens Scanner F-Secure Home Server Security 2009 schützt den Windows Home Server vor Schadsoftware.

zen. Dieses Add-in zeigt keinerlei Spuren in der Konsole, macht den IIS aber vollständig PHP-tauglich. Die Zugriffsprotokolle wertet **Web Logs** komfortabel aus. Um den IIS auch aus dem Internet erreichen

**WHS File Manager** das Problem an: Es zeigt einen nützlichen Dateimanager in der Konsole, der dem Windows Explorer ähnelt. Das **Windows Home Server Toolkit** enthält einige sehr nützliche Tools zur Fehlersuche und zeigt außerdem das Windows-Eventlog an. Anders als die anderen Add-ins installiert man zuerst ein Paket mit Diagnose-Programmen auf einem Client und findet darunter das eigentliche Add-in.

Der WHS holt sich seine Updates automatisch oder auf Knopfdruck. Doch um den Erfolg zu überwachen, braucht man **Update History**. Es zeigt eine Ansicht wie den bekannten „Updateverlauf“ der Windows-Updates.

Der **Firefly Media Server** (auch auf der Heft-DVD) verteilt als iTunes-Server Musik im LAN. Mit den **Firefly Media Server Settings** steuert man ihn bequem aus der Konsole.

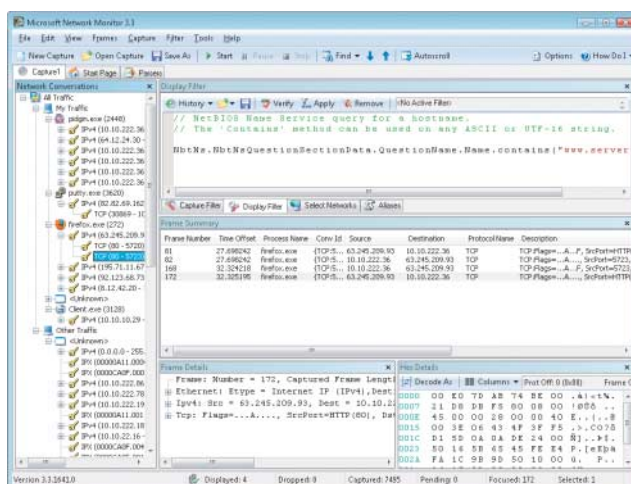
**RemoteAlert** informiert über die Internet-Zugriffe auf die eingebaute Web-Seite des Home Servers, die man in den Einstellungen unter „Remotenzugriff“ aktivieren kann. Der WHS enthält Microsofts Web-Server IIS mit vollem Funktionsumfang. Wer allerdings PHP-Seiten bauen will, muss entweder eine extrem fummelige Installation hinter sich bringen – oder **WHS PHP Installer** benut-

zu können, muss man auf dem Router ein Port Forwarding einrichten. Sofern das Gerät UPnP unterstützt, erledigt das **WHS Port Forward**, das auch die Forwardings anderer Anwendungen zeigt. **Router Control** ermittelt ebenfalls per UPnP den Status des Routers und zeigt unter anderem die Netz-Auslastung an.

**Grid Junction** überwacht per USB angeschlossene USVs (unterbrechungsfreie Stromversorgung) während **LogPoint** alle PCs im LAN beobachtet. Es sammelt auf Wunsch Daten wie die CPU-, Speicher- und Festplatten-Auslastung und stellt sie grafisch dar. **LightsOut** schaut dagegen nur nach, welche PCs im LAN aktiv sind. Wenn es keine Aktivität mehr feststellt, fährt es den Server herunter. Zum Aufwecken benutzt man dann ein beliebiges Wake-On-LAN-Tool oder installiert das mit LightsOut gelieferte, das den Server beim Start eines Clients automatisch wieder aktiviert.

**OnTheFlyUnzipper** beschleunigt Uploads auf den Server, zum Beispiel von Urlaubsbildern, die über das Internet herein kommen. In ausgewählten Ordnern abgelegte ZIP-Dateien entpackt das Add-in automatisch, sodass man die Dateien nicht einzeln hochladen muss.

**Remote Notification** schickt die Home-Server-Meldungen, die normalerweise nur auf LAN-PCs mit dem WHS-Connector erscheinen, an eine E-Mail-Adresse. Das ist sehr praktisch, wenn man den Server für andere aufgebaut hat und beispielsweise



Microsofts Network Monitor schneidet wie sein freier Kollege Wireshark Netzwerkpakete mit und hilft bei der Analyse.

SSID	Letztes Signal	Erken...	Vers...	V.	Authentifikation	Sc...	PHY-T...	MAC-Adresse	RSSI	Ka...	Kanal	Max...	
Arccor-480300	18%	10%	8	Ja	Ja	RSNA-PSK	CCMP	ERP	00-1d-19-48-03-70	-91	2,452	9	18 Mbps
cttest-je	100%	100%	10	Ja	Ja	RSNA-PSK	CCMP	ERP	00-12-bf-82-9b-7b	-35	2,462	11	18 Mbps
cttest-resjow	36%	33%	10	Ja	Ja	RSNA-PSK	CCMP	ERP	00-1f-3f-a0-b2-f8	-82	2,462	11	18 Mbps
cttest-resj 11n (N)	14%	14%	4	Ja	Ja	RSNA-PSK	CCMP	ERP	00-14-6c-df-21-34	-93	2,412	1	18 Mbps
G1109	14%	12%	5	Ja	Ja	802.11 unverschlüsselt	WEP	ERP	00-80-c8-07-f1-13	-93	2,437	6	36 Mbps
linksys	32%	34%	10	Ja	Ja	RSNA-PSK	CCMP	ERP	00-1a-70-ef-19-73	-84	2,462	11	54 Mbps

Windows zeigt leider nur wenige Informationen für benachbarte Funknetze an. Abhilfe versprechen die Programme wie das abgebildete WirelessNetView.

über die Funde des Virencanners oder ausgefallene Backups auf dem Laufenden bleiben möchte. (je)

## Diagnose-Hilfen

Ein Paketsniffer ist gleichzeitig bester Freund und letzte Rettung des Netzwerk-Admins. Durch Beobachtung des Datenverkehrs kann er Fehler finden, den Ablauf von Protokollen verstehen oder einfach den Usern auf die Finger sehen. Das Standardwerkzeug für alle Betriebssysteme ist **Wireshark**. Die **portable Windows-Version** von Wireshark läuft auch ohne Installation auf dem PC von einem USB-Stick.

Mit dem **Network Monitor 3.3** von Microsoft steht ein zweites Sniffer-Werkzeug bereit, das unter Windows die Suche nach Fehlern im Netzwerk und in Anwendungen erleichtert sowie bei der Fehler-Behebung hilft. Das Programm greift nicht nur Netzwerkpakete an der Netzwerkkarte ab, es präsentiert auch deren Quellen und Verursacher in einer Baumstruktur.

Filtert die Firewall, wie sie soll? Bietet der Server unnötige Dienste an? Welche Adresse hat der DHCP-Server dem neuen NAS-Gerät zugewiesen und welche Samba-Version läuft darauf? Fragen dieser Art stellt sich ein Administrator täglich. Die Antwort liefert der Portscanner **Nmap**.

Der **Network Scanner** sammelt im LAN Informationen über die Protokolle NetBIOS, SNMP und TCP/IP ein. Das Programm überprüft unter anderem die Erreichbarkeit von Rechnern, zeigt Windows-Freigaben an; unterstützt Wake On LAN und das ferngesteuerte Herunterfahren von Rechnern im Netzwerk.

Einen schnellen Überblick über die Funknetzwerke bietet **WLAN-Info** für Windows XP. Es zeigt nicht nur namenlose Funknetze an, die dem Windows-Bordmittel entgehen, sondern informiert auch über Verschlüsselung, Signalstärke, Kanal und einiges mehr. Bei der optimalen Ausrichtung der Antennen am eigenen Access Point hilft es, indem es auf dem Notebook je nach Signalstärke höher oder tiefer piepst. So muss man zur Erfolgskontrolle nicht ständig durch die Wohnung wetzen. Ähnliche Aufgaben erledigt **WirelessNetView** auch unter Vista und Windows 7.

Mal eben nachsehen, ob ein Gerät überhaupt SNMP spricht, den gerade gesetzten „Community String“ ausprobieren oder auf die Schnelle einen einzelnen SNMP-Wert auslesen: Dafür braucht der Admin einfach den **Paessler SNMP Tester**.

In der c't-Redaktion gehört **Iperf** zum Standard-Testparcours für Netzwerkgeräte. Das Programm hilft Engpässe im LAN zu finden, indem es den Datendurchsatz zwischen zwei Rechnern ermittelt. Der Netzwerk-Benchmark läuft ohne Installation auf Windows- und Linux-PCs. (je)

## Dienste und Treiber

Mit **freeSSHd** gelingt der SSH-gesicherte Zugriff auf Windows-Rechner. Der SSH-Server ist dabei etwas genügsamer als etwa OpenSSH. Es lässt sich angeben, welches Programm als Shell dient. Selbst sichere Tunnelverbindungen baut freeSSHd auf. Über den eingebauten SFTP-Server lassen sich sicher Dateien zum Windows-Rechner übertragen. FreeSSHds Telnet-Unterstützung sollte aus Sicherheitsgründen jedoch deaktiviert bleiben.

Der schnelle und schlanke Webserver **Abbyss Web Server X1** verbraucht nur wenig Ressourcen. Wer mehr Rechenpower als das Minimalsystem zur Verfügung hat, kann Webseiten über Skripte in den Sprachen PHP, Perl, ASP und Python dynamisch erzeugen.

Der **HTTP File Server (HFS)** ist gar nicht dazu gedacht, komplexe Websites zu betrei-

ben. Er liefert möglichst einfach Dateien aus. Dem Programm, das ohne Installation läuft, teilt man mit einigen Klicks mit, welches Verzeichnis es freigeben soll.

Vor Windows sind alle Pakete gleich. Das Ergebnis: Downloads stocken, weil ihre Quitzungspakete in Upload-Staus stecken bleiben. Und VoIP-Telefonate setzen aus, weil Pakete zu lange brauchen. Die Vollversion 2.12.1034 des Treibers **cFosSpeed** rüstet eine flexible Paketpriorisierung nach. (je)

## Fernzugriff

Muss man über das Netzwerk anderen Benutzern auf dem Desktop unter die Arme greifen oder Vorgaben über grafische Hilfsmittel setzen, helfen Fernsteuerungsprogramme. Über Betriebssystemgrenzen hinweg lösen VNC-Programme (Virtual Network Computing) die Aufgabe. Unter Windows hat sich **UltraVNC** dank der einfachen Installation und vieler Funktionen einen guten Ruf erarbeitet – die aktuelle Version beherrscht sogar die Benutzerkontensteuerung (UAC) unter Vista und Windows 7.

Soll der Schreibtisch aus dem lokalen Netz über das Internet gesteuert werden, benötigt VNC noch einiges an Handarbeit, um die Verbindung zu verschlüsseln und dem Router eine Portweiterleitung beizubringen. Bei der schnellen Zusammenarbeit oder Nothilfe über Netzwerkgrenzen hinweg punktet **TeamViewer**. Das Programm verbindet mit wenigen Klicks einen Helfer mit einem Hilfesuchenden – zusätzliche Einstellungen am eigenen Router oder dem des Hilfesuchenden fallen weg. Das Programm steuert wie VNC die grafischen Oberflächen von Windows- und MacOS-X-Rechnern und überträgt Dateien.

Das Programm **WinSCP** kopiert über seine Dateimanager-ähnliche Oberfläche komfortabel und sicher Dateien via SCP oder SFTP über das Internet. Als Gegenstelle dient ein beliebiger SSH-Server wie etwa freeSSHd. WinSCP bietet zwei verschiedene Ansichten, einen Explorer-Look oder einen geteilten Modus ähnlich dem Norton Commander. WinSCP kann die gespeicherten Verbindungsprofile des SSH-Clients PuTTY auslesen und nutzen, synchronisiert Verzeichnisse und lässt sich zusätzlich auch über die Eingabeaufforderung bedienen. (rek)

Schnelle Hilfe verspricht die Software **TeamViewer**, die auch über LAN-Grenzen hinweg ohne Weiteres zwei Rechner per Maus und Tastatur zusammenbringt.

