

Fernwartungssoftware Test im c't Magazin

(Original Artikel)



Fernhilfe-Software	ISL Light
Bewertung	
Vista-Unterstützung (UAC)	⊕ ⊕
Regelung der Verbindung (Farbe, Hintergrund, Aero abschalten, Programme ausblenden)	⊕
Report und Video-Mitschnitt	⊕ ⊕
Einrichtung und Installation	⊕ ⊕
⊕ ⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖ ⊖ sehr schlecht ct	



Reiko Kaps

Souffleure

Schnelle Fernhilfe für Vistas Desktop

Wer schnell die Computerprobleme von Eltern, Freunden oder Kunden beseitigen will, muss nicht unbedingt hinfahren. Über eine Internetverbindung helfen dabei Fernhilfeprogramme, die sogar fremde Firewalls und Router überwinden. Im c't-Test stellen sie ihre Fähigkeiten unter Beweis.

Systemadministratoren und Support-Mitarbeiter verwalten die Rechner ihrer Kunden meist aus der Ferne. Fernwartungssoftware und eigene Netzwerke ersparen ihnen den Weg zu den Kunden. Der private Helfer hat solch eine vorgefertigte Infrastruktur nicht immer parat, wenn er Verwandten und Bekannten bei Problemen mit

Windows Vista, Word oder dem Drucker beistehen soll.

Zwar helfen meist einige Tipps per Telefon, um die größten Macken zu beseitigen. Doch muss der Helfer dann jeden Mausclick erklären, dem Hilfesuchenden nach den Ergebnissen seiner Aktionen befragen und letztlich auf dessen Beschreibungen ver-

trauen. Könnte der Helfer den anderen Windows-Desktop sehen und bei Bedarf mit Maus und Tastatur eingreifen, wäre das Problem sicherlich schneller beseitigt.

Die Windows-Remote-Unterstützung oder VNC (Virtual Network Computing) erleichtern die Lösung solcher Situationen. Sie übertragen den Inhalt eines Computer-Desktops übers Netz auf den Bildschirm eines Helfers, der diesen Computer zusätzlich per Maus und Tastatur steuern kann. Darüber hinaus versenden diese Programme auch Dateien und Textnachrichten zwischen Helfer und Hilfesuchendem.

Hindernisse

Startet der Hilfesuchende eine Software wie die Windows-Remote-Unterstützung, läuft sein Rechner als Server, der den Desktop über das Netz anbietet. Will ein Helfer diesen Desktop steuern, muss der zwischengeschaltete Router einen Port ins lokale Netz an den zu steuernden Rechner weiterleiten. Die c't-

Fernwartung [1, 2, 3] dreht diesen Vorgang um: Der VNC-Server auf der Seite des Hilfesuchenden verbindet sich mit dem Client des Helfers. Allein er muss nun am Router eine Portweiterleitung einrichten, die die Daten vom VNC-Server an den Client weiterreicht.

Gelangt der Helfer jedoch nur per Mobilfunk oder über einen WLAN-Hotspot ins Internet, kann er den Router oder die Firewall nicht präparieren. Die Rechner des Helfers und des Hilfesuchenden stehen nun beide in einem lokalen Netz. Sie gelangen zwar per Network Address Translation (NAT) ins Internet, doch können die Rechner keine direkte Verbindung zueinander aufbauen. Fernhilfeverbindungen scheitern so am Netzwerk-Router.

Netz-Ambulanz

Die von uns getestete Fernhilfssoftware übernimmt die gleichen Aufgaben wie VNC oder die Windows-Remote-Unterstützung. Sie baut die Verbindung zwischen Helfer und Hilfesuchendem jedoch nicht direkt zwischen zwei Rechnern auf.

Da Helfer und Hilfesuchender ohne Probleme ins Internet gelangen, vermitteln unsere Testkandidaten die Sitzung über eine zusätzliche Instanz. Dieser Vermittlungsrechner (Proxy) erzeugt eine Sitzung, die Helfer und Hilfesuchender über eine Kennung oder ein Zertifikat betreten. Der Proxy vermittelt anschließend zwischen beiden Teilnehmern und verbindet sie durch einen Tunnel, sodass der Helfer dem Hilfesuchenden auf dem Desktop assistieren kann.

Viele professionelle Helfer vermissen bei den kostenlosen Fernwartungsprogrammen Zusatzfunktionen wie ein Aktionsprotokoll oder den Videomitschnitt der Sitzung. Damit könnte der Helfer seine Eingriffe belegen, falls auf dem Rechner des Hilfesuchenden später Probleme auftauchen. Viele Fernhilfeprogramme übertragen zusätzlich Dateien, was für kleinere Aufgaben meist ausreicht. Will der Helfer ganze Festplatten oder Verzeichnisse sichern, leisten ein Dateimanager oder eine Backup-Funktion bessere Dienste. Wer mehr als nur ein paar Rechner regelmäßig betreuen muss, wird eine Rechnerverwaltung schätzen, die Kundendaten, Sitzungsprotokolle und andere Daten zusammenfasst.

Ersthelfer

In unserem Test mussten sich 18 Fernhilfeprogramme beweisen. Sie vermitteln dazu eine Remote-Desktop-Sitzung zwischen einem Helfer und einem Hilfesuchenden, die beide aus einem lokalen Netz ins Internet gelangen. Die Verbindung soll dabei ohne die Einrichtung einer Portweiterleitung am Router auskommen.

Einige wie LogMeln oder Instant Housecall ähneln einem Webdienst, die den Desktop über den Browser oder eine zusätzliche Software weiterreichen. Dabei muss sich der Helfer vorher auf der Website anmelden. Bei einigen Kandidaten lädt der Experte per Mail, Instant-Messenger oder Telefon zu einer Sit-

zung ein, bei anderen bittet der Hilfesuchende einen Helfer um Unterstützung. Nach dieser Verabredung startet die eigentliche Hilfeleistung über einen Link auf der Webseite.

Andere Programme wie Netviewer, fastviewer und TeamViewer verzichten auf eine Weboberfläche und authentifizieren sich gegenüber dem Vermittlungsserver über einen Schlüssel, der bei fastviewer und Netviewer an der Lizenz hängt: Helfer und Hilfesuchender benötigen aufeinander abgestimmte Fernhilfssoftware. Bei den kostenlosen Programmen TeamViewer und CrossLoop genügt für den Aufbau einer Verbindung das jeweilige Sitzungspasswort.

Kriterien

Alle Programme im Test mussten zeigen, dass sie den Vista-Desktop eines Hilfesuchenden steuern können, der über ein lokales Netz ins Internet gelangt. Der Helfer-Rechner stand ebenfalls in einem LAN hinter einem Router, der unverlangt ankommende Datenpakete aus dem Internet blockiert.

Vista führt die Benutzerkontensteuerung (UAC) ein, die Programmstarts auf einem zweiten Desktop im Hintergrund überwacht. Benötigt eine Software Administratorrechte, überlagert UAC den Anwender-Desktop mit einem Dialog, der den Benutzer um Erlaubnis fragt. Einige Kandidaten überlassen die UAC-Bedienung dem lokalen Benutzer oder beherrschen die Rechtesteuerung überhaupt nicht, wie CSpace. Andere installieren einen Systemdienst oder benötigen wie etwa fastviewer Administratorrechte, damit der Helfer die Dialoge abnickt und die darüber gestarteten Programme bedienen kann.

Die Remote-Desktop-Software VNC überträgt Passwörter, Maus- und Tastatureingaben sowie den Bildschirminhalt unverschlüsselt. Wer auf VNC setzt, tunnelt die Daten daher per SSH oder durch ein virtuelles privates Netz (VPN). Die getesteten Fertigprodukte verschlüsseln ihre Transportdaten per SSL oder mit einem anderen Verschlüsselungsprotokoll. Benutzer authentifizieren die Testkandidaten entweder über Zertifikate oder mittels einer Anmeldung per HTTPS.

Die Kommunikation zwischen Helfer und Hilfesuchendem läuft bei den meisten Programmen im Test über einen Vermittlungs-server, sodass dieser prinzipiell alle übertragenen Daten mitschneiden könnte. Da es sich bei der Mehrzahl der Testkandidaten um kommerzielle Software handelt, die nicht im Quelltext vorliegt, muss man den Versicherungen der Hersteller zur Verschlüsselung und zur Sicherheit ihrer Programme glauben. Nur bei CSpace und Fog Creek Copilot lassen sich die eingesetzten Sicherungen gegen Datendiebstahl im Programmcode überprüfen.

Fernhilfssoftware überträgt über das Netzwerk den Desktop von grafischen Bedienoberflächen. Je nach Anzahl der Bildschirmfarben und der Bildwiederholungen pro Sekunde fließen dabei sehr viele Daten, die eine

langsame Netzwerkverbindung beispielsweise über ein analoges Modem oder über Mobilfunk schnell verstopfen. Derartigen Problemen begegnen einige Testkandidaten mit speziellen Optionen: Per Automatik oder Regler reduzieren sie die Anzahl der übertragenen Farben, blenden das Desktop-Bild des Hilfesuchenden aus oder beschränken die Fernanzeige auf Bildschirmteile oder einzelne Programmfenster. Einige deaktivieren zusätzlich während der Hilfesitzung Vistas 3D-Oberfläche. Die Animationen und die transparenten Fenster verursachen zusätzlichen Netzwerkverkehr, den man sich besonders bei langsamen Leitungen ersparen sollte.

Trotz der identischen Aufgabenstellung unterscheiden sich die Bedienkonzepte der Testkandidaten deutlich. Mit Programmen wie NTRconnect oder Netviewer steuert man eher die eigenen Rechner oder verwaltet ein ganzes Netzwerk aus der Ferne. Andere wie Instant Housecall oder CrossLoop verbinden Experten mit Computeranwendern, die Hilfe bei der Einrichtung ihrer Soft- oder Hardware benötigen. Programme wie WebEx oder pcvist 8 organisieren ganze Online-Treffen zwischen mehreren Teilnehmern.

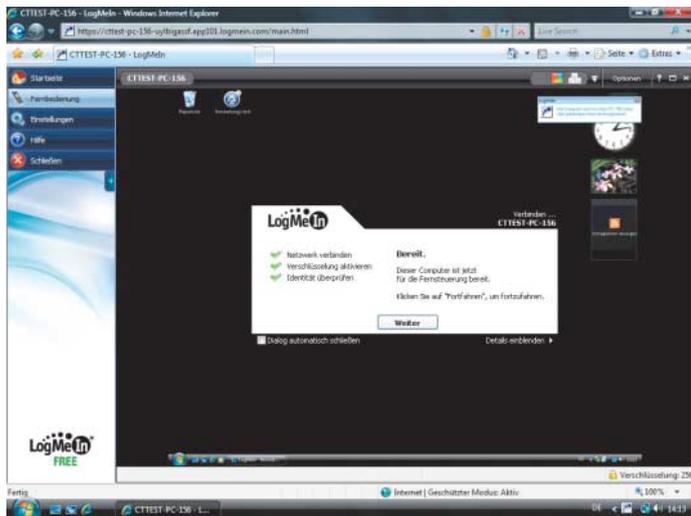
Im Test mussten die Kandidaten außerdem zeigen, wie Helfer und Hilfesuchende

Was fehlt

Einige zunächst ins Auge gefasste Testkandidaten erfüllten bei näherer Betrachtung nicht unsere Kriterien oder scheiterten vollständig an unserem Versuchsaufbau. Programme wie Remotesupportsystem, Radmin und MSN Live Messenger versagen an Verbindungen, die aus einem lokalen Netz in ein lokales Netz aufgebaut werden, und benötigen daher Portweiterleitungen am Netzwerkrouter.

Netop On Demand strauchelte beim Programmstart, da es die Bibliothek MSVCR71.DLL nicht finden konnte. Das Setup-Programm installiert diese Datei anscheinend nicht mit. Sie gehört jedoch auch nicht zu einer Vista-Standardinstallation. Eine Anfrage beim dänischen Netop-Support harrt momentan noch einer Antwort. Mit Laplink Everywhere gelang es uns nicht, eine Remote-Desktop-Sitzung aufzubauen. Eine entsprechende Supportanfrage blieb ebenfalls bisher unbeantwortet.

Außerdem stellte TeamViewer kurz vor Redaktionsschluss ein Hostmodul für seine Fernhilfssoftware vor, mit deren Hilfe sich auch Rechner steuern lassen sollen, auf denen momentan niemand angemeldet ist. GoToMyPC von Citrix schaffte es leider nicht mehr in den Test, sodass wir das Programm, die TeamViewer-Erweiterung sowie die Kandidaten Netop Ondemand und Laplink Everywhere in einem Folgeartikel testen werden.



Die Fernsteuerung bei LogMeIn läuft als Add-on oder Java-Applet im Browser – notfalls zeigt das Programm den Desktop auch als Bild an und steuert ihn per Eingabefeld.

Netviewer remote admin

Die Fernhilfslösung des deutschen Herstellers Netviewer besteht aus einem Programm, das auf dem PC des Hilfesuchenden installiert wird, und einer passenden Komponente, die auf dem Helfer-PC ohne weitere Einrichtung läuft.

Über ein Menü kann der Hilfesuchende den Verbindungsstatus abfragen, eine laufende Sitzung abbrechen oder Zeiten vorgeben, in denen er keine Fernhilfe annehmen möchte. Dort lassen sich außerdem Programme und Teile des Windows-Desktops ausblenden, was dem Helfer beispielsweise den Blick in das laufende E-Mail-Programm verwehrt.

Auf dem Helfer-PC zeigt ein Fenster an, ob die Rechner der Hilfesuchenden gerade erreichbar sind oder die Fernhilfe momentan ablehnen. Die Steuerkomponente listet alle Rechner, auf denen ein Programm für die zugehörige Lizenz läuft. Das Programm zeigt den Desktop des Hilfesuchenden sehr detailliert an und skaliert die Anzeige stufenlos, was für kleine Monitore oder viele zu steuernde Rechner praktisch ist. Die Helfer-Software verwaltet mehrere Zugänge und sortiert die Rechner der Hilfesuchenden in Profile ein, die sich bestimmten Helfern zuordnen lassen.

die Software einrichten müssen. Viele Programme setzen auf eine Installation per Webbrowser, andere bestehen aus getrennten Softwarepaketen für den Helfer und den Hilfesuchenden. Nur wenige starten ohne Installation. Außerdem lassen sich die allermeisten Testkandidaten per Lizenz erweitern, wofür zusätzliche Kosten anfallen.

Testaufbau

Unser Aufbau bestand aus zwei lokalen Netzen, die jeweils per Router ans Internet angeschlossen wurden. Das erste Netz verband sich per VDSL ins Internet. Das zweite besaß eine sehr schnelle Standleitung (155 MBit/s) und eine Firewall, die ausgehenden HTTP-Verkehr blockierte. Der unverschlüsselte Web-Traffic lief dort über einen Proxy-Server, der Browseranfragen auf Port 8080 beantwortete.

Die Rolle des Helfer-Rechners übernahm im VDSL-LAN ein PC mit Windows Vista Ultimate, der den Computer des Hilfesuchenden im per Firewall und Proxy geschützten LAN steuerte. Der Rechner des Hilfesuchenden lief mit Vista Business, das die 3D-Oberfläche Aero eingeschaltet hatte.

Ein Test ermittelte die Zeitspanne, die ein Helfer benötigt, um die Hosts-Datei im Verzeichnis %WINDIR%/System32/drivers/etc über den Explorer zu erreichen, sie mit Notepad zu öffnen und einige Zeilen in der Datei zu bearbeiten. Um eventuelle Fehlclicks auszugleichen, errechneten wir aus drei Messungen den Mittelwert. Parallel ermittelte ein Testprogramm die anfallende Netzwerklast, die einen Hinweis auf das Verhalten der Fernhilfssoftware bei geringeren Leitungsgeschwindigkeiten gibt (siehe Tabelle auf S. 139).

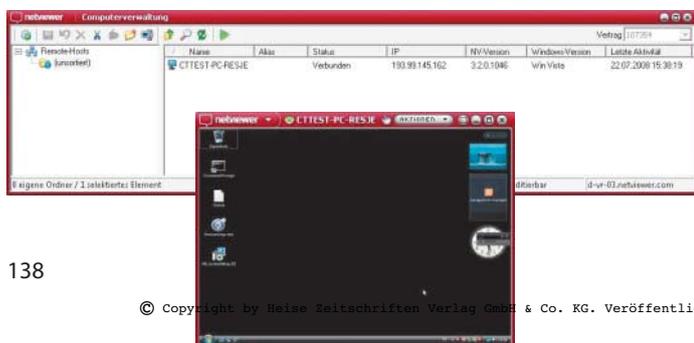
die Nutzung an. Nach der Anmeldung auf der Website installiert der Helfer eine Client-Software. Sie überträgt nach der Eingabe des Passworts den Windows-Schreibtisch und nimmt Tastatur- sowie Mauseingaben entgegen. Nach der Installation erscheint der Computer im LogMeIn-Account des Helfers unter dem Punkt „Meine Computer“ als Verweis. Sollen weitere Rechner auf diese Liste gelangen, muss der Helfer wenigstens einmal an diesem Rechner sitzen und sich mit der eigenen Kennung bei LogMeIn anmelden. Eine Einlade-Funktion für fremde Rechner fehlt der kostenlosen Version – daher eignet sich LogMeIn Free mehr zu Steuerung eigener Rechner als zur spontanen Fernhilfe fremder Computer.

Anschließend startet der Helfer eine Fernhilfsitzung einfach über den Browser, der die nötige Steuersoftware als Erweiterung installiert. Dazu bietet die Browseroberfläche unter dem Punkt Einstellungen verschiedene Verfahren wie ActiveX, Mozilla, Java und HTML an. Letzteres zeigt den fremden Desktop sogar unter Linux an, doch ist die Steuerung sehr ungewöhnlich: Fenster lassen sich nicht mit der Maus verschieben und Tastendrucke verschickt ein Eingabefeldformular an den anderen Rechner. Ist im Browser Java oder ein Plug-in installiert, funktioniert die Steuerung wie bei anderen Remote-Desktop-Programmen. Selbst bei langsamen Verbindungen steuert sich der entfernte Rechner über LogMeIn flüssig und ohne nennenswerte Verzögerungen.

Das kostenpflichtige LogMeIn Pro tauscht zusätzlich Dateien aus und reicht die Sound- und Druckausgaben des entfernten Rechners an den Helfer durch. Auf Wunsch kann der Helfer die Laufwerke des Hilfesuchenden als Netzlaufwerk einbinden und Dateien zwischen beiden Rechnern abgleichen. Außerdem lädt die Software andere Benutzer per Mail zu einer gemeinsamen Fernhilfsitzung ein.

LogMeIn Free und Pro

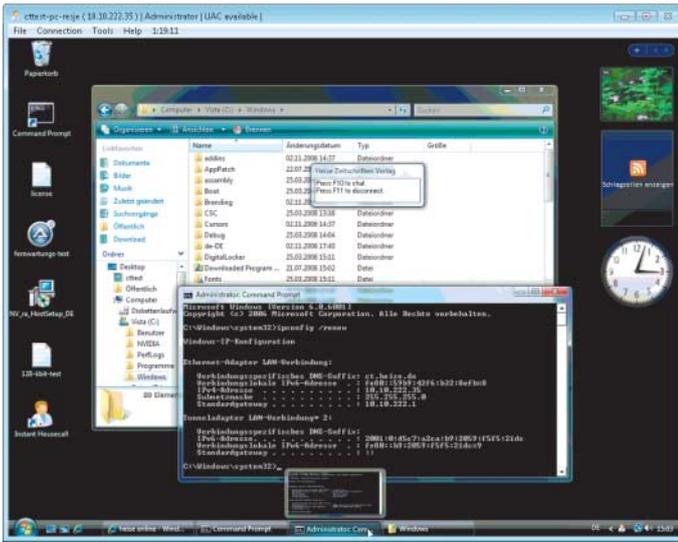
LogMeIn bietet die Free-Version seines Dienstes kostenlos für die private und kommerziell-



Netviewer verkleinert die Anzeige entfernter Desktops auf Wunsch bis auf Briefmarkengröße.



Die für den privaten Gebrauch kostenlose Software TeamViewer verbindet zwei Rechner auch ohne Installation.



Bei Instant Housecall ruft man gezielt einen Experten an, der per Fernsteuerung Hilfe leistet und weitere Computerkennner zu Rate ziehen kann.

Über Programmoptionen kann man TeamViewer den Zugriff auf das Internet verbieten, sodass die Steuerung nur im lokalen Netz funktioniert. In den Einstellungen findet sich auch eine einfache Funktion, die einen Text mit den URLs für den Programm-Download erstellt und anschließend über das Standard-E-Mail-Programm versendet.

TeamViewer erlaubt per Voreinstellung dem Helfer alle Aktionen. Möchte der Hilfesuchende etwa die Fremdsteuerung mit Maus und Tastatur jeweils abnicken, muss er dieses Verhalten in den Programmoptionen unter dem Punkt Sicherheit einschalten. TeamViewer überlässt die Bedienung von UAC-Dialogen und per UAC gestarteter Programme dem Hilfesuchenden. Der Helfer erhält auf seiner Anzeige lediglich eine Warnung.

Instant Housecall

Bei Instant Housecall legt der Helfer zuerst einen Account auf der Website des Dienstes an und installiert anschließend die Software. Hilfesuchende installieren nun über eine spezielle URL die nötige Software und verbinden sich mit ihr zu diesem Helfer. Ist der gerade nicht bei Instant Housecall eingebucht, kann man ihm eine Nachricht hinterlassen und um Rückruf bitten.

Während einer Fernhilfesitzung zeigt die Software beim Hilfesuchenden ein Statusfenster, das auf die Tastenkombinationen für den Chat und zum Beenden der Sitzung hinweist. Das Programm erlaubt nicht nur Sitzungen mit zwei Teilnehmern: Die Funktion Conference-Call lädt weitere Helfer auf den Desktop des Hilfesuchenden ein, falls der Ersthelfer selbst Hilfe benötigt. Instant Housecall zielt auf Computerspezialisten, die Kunden ihre Dienste anbieten. Dazu besitzt es ein Abrechnungsmodul und die Instant Housecall-Begrüßungsseite im Internet lässt sich sogar anpassen. Nach dem Sitzungsende

deinstalliert sich das Programm auf dem Computer des Hilfesuchenden automatisch.

CrossLoop

Der noch im Betatest befindliche Online-Dienst CrossLoop betreibt eine Datenbank, in der IT-Experten ihre Kenntnisse gegen Bezahlung Hilfesuchenden anbieten. Die Software funktioniert jedoch auch ohne Account: Startet ein Hilfesuchender die Software, erzeugt das Programm ein Sitzungspasswort, das er dem Helfer mitteilen muss. Der Helfer tippt diese Kennung in sein Programm ein, das sich nun zum Windows-Desktop des Hilfesuchenden verbindet.

Bei unseren Tests machte CrossLoop noch einige Probleme: Das Programm blendet zwar das Hintergrundbild aus, deaktiviert jedoch nicht Vistas 3D-Oberfläche. Die Steuerung über CrossLoop fühlt sich trotz schneller Leitung eher zäh und langsam an. Außerdem stolpert die Software über Vistas UAC-Dialoge und beendet dabei die Fernhilfesitzung vorzeitig.

WebEx

WebEx kommt fast vollständig als Webdienst daher. Sitzungen, unter WebEx Meetings genannt, startet der Helfer in der Browseroberfläche. Anschließend lädt er einen oder mehrere Hilfesuchende per E-Mail oder Telefon dazu ein. Die Hilfesuchenden melden sich zum WebEx-Meeting mit einer Sitzungsnummer an. Während der An-

Anzeige

CrossLoops Fernhilfesoftware verbindet zwei Rechner per Remote-Desktop. Unter Vista patzt die Fernbedienung allerdings bei der Benutzerkontensteuerung.



Fernhilfssoftware					
Name	LogMeIn Free	LogMeIn Pro	Netviewer remote admin	TeamViewer	Instant Housecall
Version	4.0.734	4.0.734	3.2.0 Build 1046	3.6.4682	4.2 (4.4 Beta)
URL	www.logmein.de	www.logmein.de	www.netviewer.com	www.teamviewer.de	www.instanthousecall.com
Hersteller / Anbieter	Logmein	Logmein	Netviewer AG	TeamViewer AG	Instant Housecall Inc.
Voraussetzungen	Browser, Windows	Browser, Windows	Windows	Windows, Mac OS X	Windows
Account bei Anbieter	✓	✓	-	-	✓
ohne Installation Viewer / Host	- / -	- / -	✓ / -	✓ / ✓	- / -
Funktionen					
Verbindungsinfos / Abbruch möglich	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Chat / Dateitransfer	- / -	✓ / ✓	- / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Sitzungsmitschnitt als Video	✓	✓	-	✓	-
Logging	ODBC, Syslog, Textdatei	ODBC, Syslog, Textdatei	Textdatei	Textdatei	auf Webseite
nur Anzeige / Steuerung	- / ✓	- / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓
parallele Verbindung / Remote-Anmeldung	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / -
Eingabe / Anzeige am Host sperren	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓
Rückfrage bei Verbindung / Trennung bei Inaktivität	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / -	✓ / -
Bildschirmteile und Programme ausblenden	-	-	-	✓	✓
UAC / Admin-Programme bedienen	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	- / -	✓ / ✓
Hintergrund entf. / Aero abschalten / Anzeige skalierbar / Desktop wiederherstellen	✓ / ✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓ / ✓	- / ✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / - / ✓	- / - / ✓ / -
Zusätzliches			optional: Chat, Video-Mitschnitt, Bildschirmteile ausblenden	direkte IP-Verbindung, VPN	Bezahl- und Ticketmodul
Kosten					
private Nutzung frei / Lizenz	✓ / -	- / Jahresabo für 1 PC 55 €	- / Jahreslizenz ab 388 €	✓ / 6-Monatslizenz ab 170 €	- / ab 50 US-\$/Monat
Demoversion / Dauer	- / unbegrenzt	✓ / 30 Tage	✓ / 14 Tage	-	✓ / 15 Tage
Technisches					
Verschlüsselung	AES 256	AES 256	SSL	AES 256	SSL
Verbindungsaufbau	Server	Server	Server	Server	Server
via Proxy	✓	✓	✓	✓	✓
Bewertung					
Vista-Unterstützung (UAC)	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	○	⊕⊕
Regelung der Verbindung ¹	⊕⊕	⊕⊕	⊕	⊕⊕	○
Report und Video-Mitschnitt	⊕	⊕	○	⊕	⊕
Einrichtung und Installation	○	○	○	⊕⊕	⊕
¹ Farbe, Hintergrund, Aero abschalten, Programme ausblenden					
⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden - nicht vorhanden k. A. keine Angabe					

meldung installiert WebEx per ActiveX oder Java ein Steuerelement, das die Sitzungsteilnehmer per Remote-Desktop, Chat und zusätzlich per VoIP verbindet. Alternativ lädt WebEx ein Steuerprogramm, das ohne Installation und Browser-Erweiterungen auskommt. Hat der Hilfesuchende das Online-Treffen betreten, sieht er zuerst nur das Chat-Fenster.

Sämtliche anderen Steuerungselemente kontrolliert der Helfer. Er fordert beim Hilfesuchenden die Ansicht oder die Steuerung des Windows-Desktops an, zeigt den anderen Sitzungsteilnehmern seinen eigenen Schreibtisch oder lässt ihn fernsteuern. WebEx beschränkt auf Wunsch die Ansicht auf einzelne Programmfenster und zeichnet die Fernhilfsitzung als Video auf.

pcvisit 8 und 4 Remote

Mit pcvisit 8 lädt ein Helfer einen oder mehrere Teilnehmer zu einer Sitzung ein. Die Hilfesuchenden benötigen dazu ein Softwaremodul, über das sie sich nach der Eingabe der Sitzungsnummer zum Helfer verbinden. Nach dem Verbindungsaufbau signalisiert ein gelbgraues Fenster, dass der Rechner an einer pcvisit-Sitzung teilnimmt.

Die Sitzungsteilnehmer können sich über dieses Fenster wechselseitig die Anzeige

und Steuerung ihres Windows-Desktops übereignen, einen Chat starten und Dateien übertragen. Der Helfer kann außerdem die Sitzung als Video aufzeichnen. pcvisit protokolliert die Sitzung mit und überträgt Sprache per Voice-over-IP-Modul an die anderen Sitzungsteilnehmer.

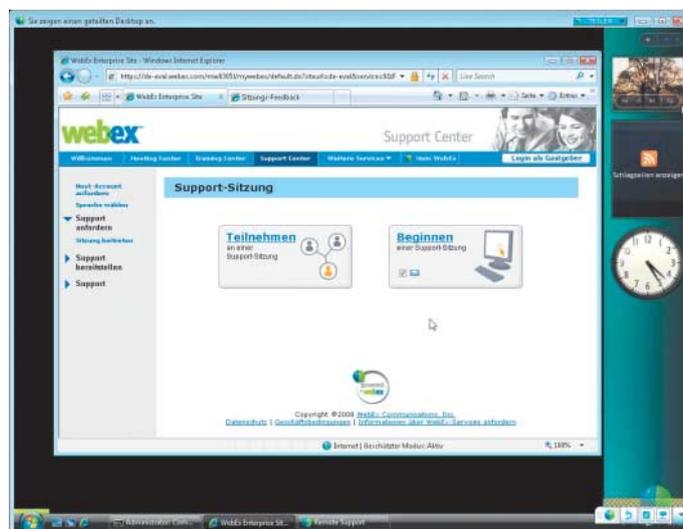
Die Software pcvisit 4 Remote vom gleichen Hersteller verbindet nur zwei Rechner. Der Hilfesuchende installiert das Hostmodul der Software. Der Helfer startet lediglich das Gastmodul, das ohne Installation auf dem Computer seine Dienste verrichtet. Nach der Eingabe der vom Hilfesuchenden übermittel-

ten Kennung verbindet sich die Helfersoftware und zeigt den entfernten Desktop an.

pcvisit 4 Remote eignet sich damit eher für die dauerhafte Fernhilfe als für spontane Rettungsaktionen. Wie der große Bruder pcvisit 8 spielt die Software mit Vistas UAC-Dialogen zusammen, die sich aus der Ferne abknicken lassen.

Techinline

Techinline steuert die Fernhilfsitzung zwischen den beteiligten Rechnern vollständig über den Browser. Den Bildschirminhalt

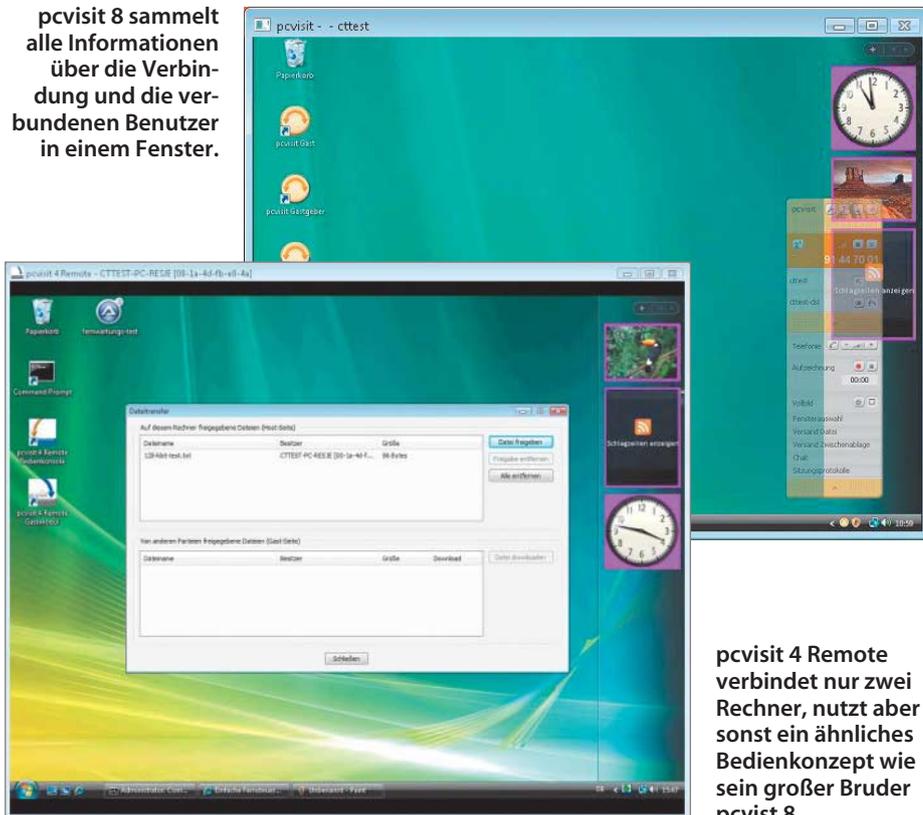


WebEx startet über den Browser Hilfsitzungen, in denen sich die Beteiligten über Remote-Desktop, Dateitransfer und Chat gegenseitig helfen können.

CrossLoop	WebEx	pcvisit 8	pcvisit 4 Remote
2.2 (Beta)	6.5	8.2.1.2238	4.3.2.1950
www.crossloop.com	www.webex.de	www.pcvisit.de	www.pcvisit.de
CrossLoop	Webex / Cisco	pcvisit Software AG	pcvisit Software AG
Windows	Browser, Windows	Windows	Windows
-	✓	-	-
- / -	- / -	✓ / -	✓ / -
✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
- / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓
-	✓	✓	-
- (nur mit Account)	auf Webseite	Textdatei	Textdatei
✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓
- / -	✓ / -	✓ / -	- / -
- / -	- / -	- / -	✓ / ✓
✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / -
-	✓	✓	-
- / -	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
- / - / - / ✓	- / ✓ / ✓ / ✓	- / ✓ / ✓ / ✓	- / ✓ / ✓ / ✓
	Internet-Telefonie, Kamera benutzen, Steuerung umkehren, Desktop als Whiteboard	Telefonie (VoIP)	automatischer Verbindungsaufbau
✓ (Beta) / -	- / Monatslizenz ab 45 €	- / 3 Installationen ab 790 €	- / 1 Host und 1 Gast ab 271 €
-	✓ / 14 Tage	✓ / 14 Tage	✓ / 14 Tage
SSL Server	SSL Server	Blowfish 128 Bit Server	Blowfish 128 Bit Server
✓	✓	✓	✓
⊖	⊕	⊕	⊕
○	⊕	○	○
⊖	⊕	⊕	○
○	⊕	⊕	⊕

Anzeige

pcvisit 8 sammelt alle Informationen über die Verbindung und die verbundenen Benutzer in einem Fenster.



pcvisit 4 Remote verbindet nur zwei Rechner, nutzt aber sonst ein ähnliches Bedienkonzept wie sein großer Bruder pcvisit 8.

Fernhilfssoftware					
Name	Techinline Remote Support	Beam2Support	Rapid Assist	Anyplace Control	NTRconnect Pro
Version	1.2.0.4	2.1.0.70214	nTeras Jaunt 1.75c31	4.6.0.0	1.0
URL	www.techinline.com	www.beam2support.com	www.rapidassist.com	www.anyplace-control.com	www.ntrconnect.com
Hersteller / Anbieter	Techinline Limited	BeamYourScreen	nTeras	Anyplace Control Software	NTRGlobal
Voraussetzungen	Browser, Windows	Windows	Windows	Windows	Browser, Windows
Account bei Anbieter	✓	✓	✓	✓	✓
ohne Installation Viewer / Host	- / -	✓ / ✓	- / -	- / -	- / -
Funktionen					
Verbindungsinfos / Abbruch möglich	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / -	✓ / ✓
Chat / Dateitransfer	✓ / -	- / ✓	✓ / -	- / ✓	✓ / ✓
Sitzungsmitschnitt als Video	-	✓	-	-	-
Logging	PDF und Excel-Datei	auf Webseite, CSV-Export	-	im Host-Programm	auf Webseite
nur Anzeigen / Steuerung	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
parallele Verbindung / Remote-Anmeldung	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -
Eingabe / Anzeige am Host sperren	- / -	- / -	- / -	✓ / ✓	✓ / ✓
Rückfrage bei Verbindung / Trennung bei Inaktivität	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -	- / ✓
Bildschirmteile und Programme ausblenden	-	✓	-	-	-
UAC / Admin-Programme bedienen	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓	✓ / ✓
Hintergrund entf. / Aero abschalten / Anzeige skalierbar / Desktop wiederherstellen	✓ / - / ✓ / ✓	- / ✓ / ✓ / -	✓ / - / ✓ / ✓	✓ / - / ✓ / ✓	- / ✓ / ✓ / ✓
Zusätzliches		Blickrichtungswechsel	Desktop als Whiteboard	Direkt-Verbindung zu LAN-PCs, Nachrichten von Admin an Host	Anmeldung per KeyCard
Kosten					
private Nutzung frei / Lizenz	- / monatlich 30 US-\$, 5 Sitzungen 20 US-\$	- / ab 35 € pro Monat	- / auf Anfrage	- / 1 PC ab 50 US-\$ pro Jahr	✓ / 1 PC ab 60 US-\$ pro Jahr
Demoversion / Dauer	✓ / 15 Tage	✓ / 7 Tage	✓ / 30 Tage	✓ / 30 Tage	✓ / 30 Tage
Technisches					
Verschlüsselung	SSL	AES 256	SSL	RC4 128 Bit	AES 256
Verbindungsaufbau	Server	Server	Server	Server	Server
via Proxy	✓	✓	✓	✓	✓
Bewertung					
Vista-Unterstützung (UAC)	○	○	○	⊕⊕	⊕⊕
Regelung der Verbindung ¹	⊕	○	⊖	○	⊕
Report und Video-Mitschnitt	⊕	⊕⊕	⊖⊖	○	○
Einrichtung und Installation	○	⊕⊕	⊕	⊕	⊕
¹ Farbe, Hintergrund, Aero abschalten, Programme ausblenden ² auf Anforderung					
⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden - nicht vorhanden k. A. keine Angabe					

sowie die Maus- und Tasteneingaben überträgt eine Software, die der Browser beim Aufruf der Webseite installiert.

Der Hilfesuchende erzeugt auf der Webseite eine Sitzung, zu der sich ein Helfer mit der passenden Kennung verbindet. Der Experte sieht und steuert nun den entfernten Desktop oder reicht die Steuerung und Anzeige seines eigenen Windows-Schreibtisches an den Hilfesuchenden weiter. Eine separate und dauerhaft eingeblendete Anzeige für den Verbindungsstatus fehlt Techinline, allein das Browserfenster zeigt diese Information an.

Die UAC-Dialoge muss man bei Techinline auf dem gesteuerten Rechner bestätigen. Das Programm weigert sich, die per UAC gestarteten Programme zu steuern. Die Verbindung bleibt dabei jedoch bestehen. Techinline schaltet die grafischen Effekte unter Vista nicht automatisch ab, sodass die Steuerung bei langsamen Verbindungen etwas träge wirkt.

Beam2Support

Die übersichtlich wirkende Software Beam2Support benötigt keine Installation auf dem Computer, für den Betrieb muss man jedoch einen Account auf der Hersteller-Web-

site anlegen. Die Software erzeugt nach der Eingabe dieser Zugangsdaten eine Sitzungskennung, über die Helfer und Hilfesuchende ihre Computer verbinden können.

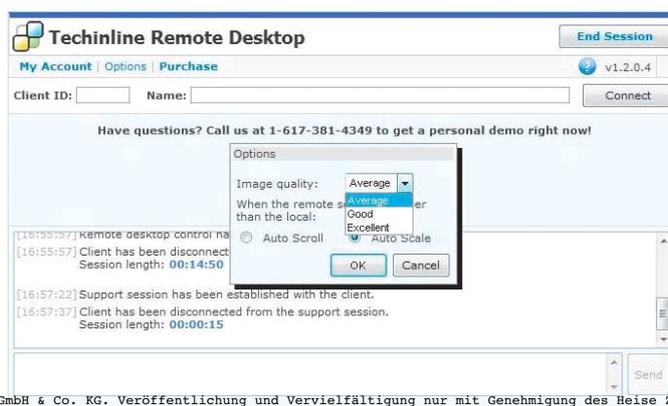
Beam2Support blendet Bildschirmteile und Programme auf Wunsch aus und die Desktop-Steuerung lässt sich vom Helfer auf den Hilfesuchenden übertragen. Die Software schneidet die Fernhilfsitzung als Video mit, das ein zusätzlicher Player abspielt.

Unter Vista verweigert das Programm die Steuerung von Programmen, die per UAC gestartet wurden. Mit der Whiteboard-Funktion von Beam2Support zeichnet man außerdem auf dem ferngesteuerten Desktop Markierungen ein und weist mit einem zusätzlichen Mauszeiger den Hilfesuchenden auf Menüpunkte und Icons hin.

Rapid Assist

Eine Hilfesitzung startet unter Rapid Assist nach einer Anmeldung über den Browser. Die dafür nötige Software nTeras Jaunt installiert sich nach dem Aufruf automatisch. Ein Hilfesuchender kann sich nun über eine URL mit dieser Sitzung verbinden, was wiederum eine Installation der Steuersoftware auslöst.

Rapid Assist erscheint recht einfach: Das Hauptfenster zeigt Informationen über die Sitzung, die Zugriffs-URLs und die Verbindungsgeschwindigkeit. Die Fernsteuerung besitzt eine Whiteboard-Funktion. Damit markiert der Helfer Bildschirmteile, Icons oder Menüeinträge und setzt Marker, die den Hilfesuchenden zum Anklicken auffor-



Techinline verbindet Windows-Desktops per Browser-Oberfläche, die auch die Sitzungsprotokolle anzeigt und die Regler für die Übertragungsqualität bereitstellt.

fastviewer	ShowMyPC Free	CSpace	Fog Creek Copilot
2.6.011	2941	127	000197
www.fastviewer.com	www.showmypc.com	www.cspace.in	www.copilot.com
Fastviewer GmbH & Co.KG	ShowMyPC	Tachyon	Fog Creek
Windows	Windows (Mac OS X / Linux)	Windows, Linux	Windows, Mac OS X
-	-	-	✓
✓/✓	✓/✓	- / -	✓/✓
✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
✓	-	-	-
CSV-Datei	-	-	-
✓/✓	✓/✓	- / ✓	- / ✓
- / - (je nach Lizenz)	- / -	✓ / -	- / -
- / -	- / -	- / -	- / -
✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / -
✓	✓	-	-
✓/✓	- / -	- / -	✓/✓
✓/✓/✓/✓	✓ / - / ✓ / ✓	- / - / - / -	✓ / - / ✓ / ✓
verschlüsselte Dateiablage auf Server, Whiteboard	eigener SSH kann als Rendezvous-Server dienen		
✓ / ab 107 €	✓ / ab 14 US-\$ pro Monat	✓ / Open Source	- / Tageslizenz 5 US-\$, Monats- und Zeittarife
✓ / Verbind. auf 5 Min. begrenzt ²	-	-	✓ / 15 Tage
AES 256	SSHv2/AES 256	TLS	SSL
Server	SSH-Server	Directory-Server, Dynamic Hash Tables	Server
✓	✓	✓	✓
⊕⊕	⊖⊖	⊖⊖	○
⊕	○	○	⊖
⊕	⊖⊖	⊖⊖	⊖⊖
⊕⊕	⊕⊕	⊖	⊕⊕

Anzeige

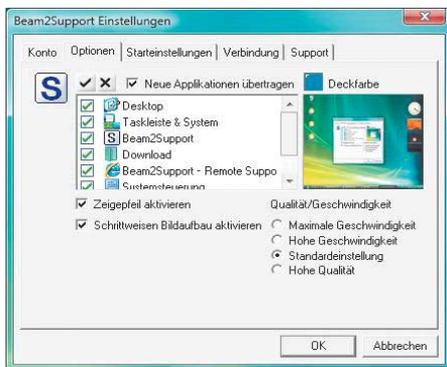
dern. Der Helfer kann per UAC gestartete Programme jedoch nicht fernbedienen.

Anyplace Control

Bei Anyplace Control richtet der Hilfesuchende das Hostmodul auf seinem Rechner ein. Falls noch nicht vorhanden, eröffnet das Setup-Programm anschließend ein Konto beim Hersteller. Das Hostmodul erlaubt dem Helfer alle Aktionen auf dem gesteuerten Rechner. Will der Hilfesuchende die Helfer-

aktionen abnicken, muss er einige Programmoptionen einschalten.

Der Helfer regelt über das Admin-Modul die Verbindungsqualität, indem er die Zahl der übertragenen Farben, die Leitungsgeschwindigkeit und das Intervall für die Bildübertragung (Aktualisierungsrate) festlegt. So lassen sich ferngesteuerte PCs trotz 3D-Oberfläche und langsamen Leitungen noch annehmbar steuern. Läuft Anyplace Control als Systemdienst, kann der Helfer Programme per UAC starten. Anyplace Control verbindet sich auf Wunsch auch direkt zu IP-Adressen im LAN oder Internet.

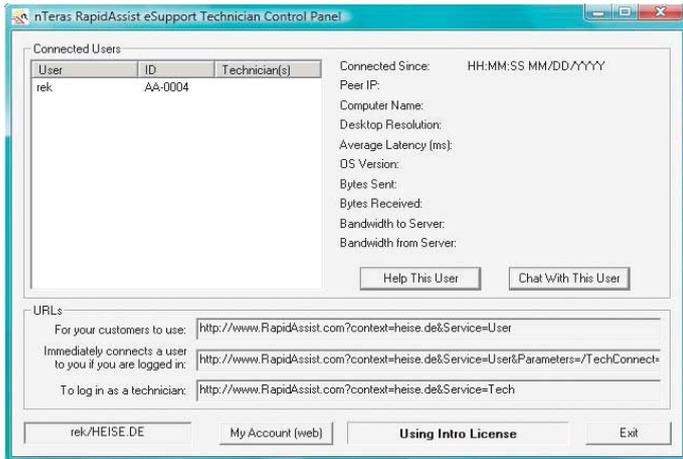


Beam2Support läuft ohne Installation und blendet Programme sowie Bildschirmteile aus.

NTRconnect Free und Pro

Während der Installation erstellt NTRconnect einen Account beim Webdienst des Anbieters. Auch wenn man dort die kostenlose Free-Version gewählt hat, sortiert das Anmeldesystem den gerade erstellten Zugang zunächst als Demo-Fassung für die Pro-Version ein. Nach der Anmeldung auf der Website zeigt der Browser eine Liste mit Rechnern an, die mit diesem Account verbunden sind.

Will der Helfer einen Computer zur bislang leeren Liste hinzufügen, muss er sich an diesem Rechner bei NTRconnect anmelden und die Software über die Website installieren.



Bei Rapid Assist läuft die Fernhilfe über die Website des Herstellers – auch die Installation der Software startet erst nach der Anmeldung.

Nach der Installation kann der Helfer Hilfe-suchende über die Software einladen. Die Unterschiede zwischen der Free-, Demo- und Pro-Version verschwimmen etwas: Die Pro-Fassung besitzt einen Chat, der in der Demo-Fassung fehlt. Dort funktioniert allerdings der Dateitransfer. Nach dem Ende einer Fernhilfsitzung zeigte NTRconnect auf unseren Systemen eine Fehlermeldung, die aber anscheinend keine weiteren Folgen nach sich zog.

fastviewer

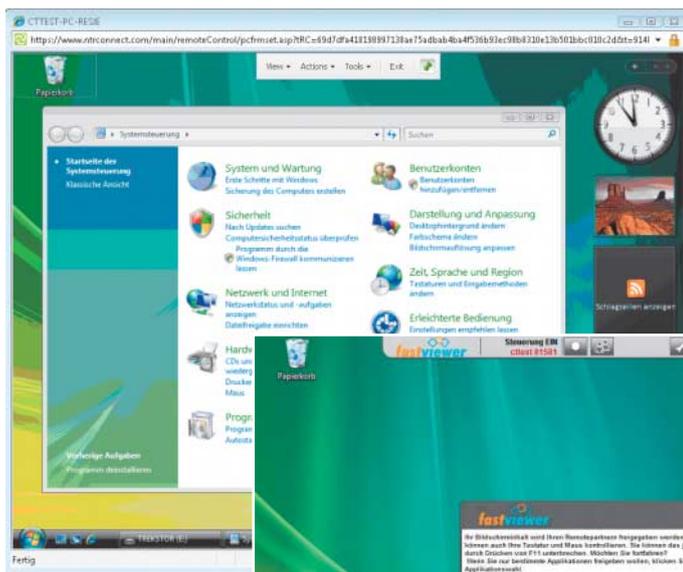
Helfer und Hilfesuchender müssen fastviewer nicht installieren. Der Helfer startet zuerst sein Steuermodul, das sofort eine Sitzungskennung erzeugt. Der Hilfesuchende gibt diesen Zugangscode in das Kundenmodul ein, das sich daraufhin mit dem Helfer verbindet. fastviewer authentifiziert beide

Seiten der Verbindung über ein Zertifikat in der Software, einen Account auf der Hersteller-Website benötigt es nicht.

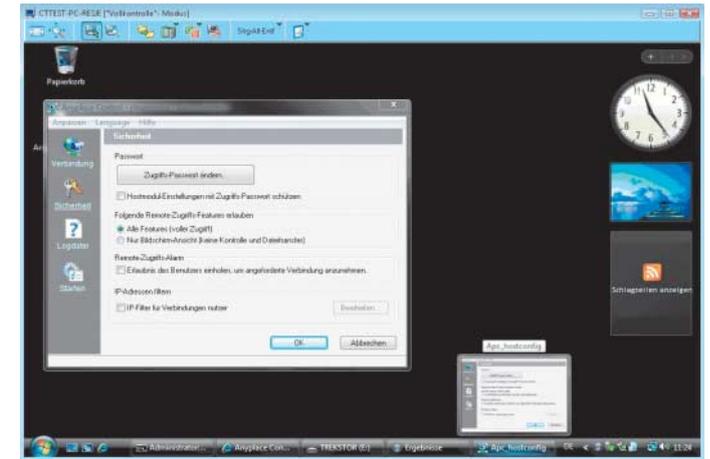
Hat der Hilfesuchende das Kundenmodul als Administrator gestartet, kann der Helfer UAC-Dialoge bestätigen und per UAC gesteuerte Programme bedienen. fastviewer skaliert den übertragenen Desktop stufenlos und blendet Programme aus, die der Helfer nicht sehen und steuern soll. Der Helfer kann das Hintergrundbild des Hilfesuchenden von der Bildübertragung ausschließen. Zusätzlich zur direkten Dateiübertragung transferiert das TÜV-zertifizierte Programm Dateien über eine verschlüsselte Ablage auf einem Server.

ShowMyPC

ShowMyPC verbindet zwei Rechner per Remote-Desktop. Mittels der einfachen Ober-



NTRconnect zeigt Einstellungen und Protokolle im Browser an – die Steuerung läuft in einem Extra-Fenster.



Die Einstellungen für die Verbindung lassen sich bei Anyplace Control schnell über das Menü im Remote-Desktop-Fenster aufrufen und anpassen.

fläche lädt die Software zu einer Fernhilfsitzung ein, die sie mit einem Passwort schützt. Der Helfer verbindet sich mit diesem Passwort zu der Sitzung. Als Vermittlungsstelle nutzt die Software einen SSH-Server des Anbieters, den man in den Optionen der Software gegen einen eigenen austauschen kann.

Das Programm-Interface wirkt sehr übersichtlich und besteht nur aus wenigen Bedienelementen. ShowMyPC überträgt Desktop-Inhalt sowie Maus und Tastatur über einen eingebauten VNC-Server. Die Software versteht sich jedoch nicht mit Vistas UAC: Springen während einer Sitzung UAC-Dialoge auf, quittiert ShowMyPC das mit einem Absturz. Allerdings lässt sich die Benutzerkontensteuerung über eine Programmoption manuell deaktivieren. Die grafischen Effekte der Vista-Oberfläche schaltet die Software während einer Hilfsitzung nicht ab.

fastviewer skaliert den entfernten Desktop des Hilfesuchenden stufenlos, für UAC-Programme unter Vista braucht das Programm Administratorrechte.

Cspace

Im Unterschied zu allen anderen Testkandidaten setzt CSpace auf das Konzept eines Instant Messengers. Dabei verzichtet die Software weitgehend auf zentrale Server



ShowMyPC zeigt den Windows-Desktop über einen eingebauten VNC-Server an, der an Vistas UAC-Dialogen scheitert.

und setzt stattdessen auf Dynamic Hash Tables (DHT). DHT baut zwischen den CSpace-Clients ein Peer-to-Peer-Netz auf, das eine zentrale Vermittlungsstelle überflüssig macht. Die CSpace-Benutzer weisen sich untereinander über Schlüsselpaare aus, deren öffentlicher Teil nach der Installation auf einem Verzeichnissever liegt. Dort findet man sie über ihre Kennung und kann sie in die eigene Buddy-Liste importieren. Will ein Helfer einen Rechner aus seiner Liste per Remote-Desktop steuern, fragt CSpace den Benutzer auf der anderen Seite der Verbindung um Erlaubnis. Mittels einiger Zugangsregeln auf der Seite des Hilfesuchenden lassen sich die Nachfragen dauerhaft unterdrücken.

Die Verbindungen zwischen den IM-Clients verschlüsselt die Software. Dialoge für einen Proxy-Server sucht man in der grafischen Oberfläche von CSpace vergebens, doch mittels der Umgebungsvariablen `http_proxy` kommt das Open-Source-Programm auch damit zurecht. Die CSpace-Fernsteuerung per VNC verträgt sich bislang nicht mit Vista: UAC-Dialoge beenden die Fernhilfe vorzeitig und die grafischen Vista-Effekte bremsen die Fernsteuerung merklich. Während der Geschwindigkeitsmessung schalteten wir Vistas Aero ab und verringerten die Zahl der übertragenen Farben, da das Programm sonst sehr langsam und träge steuerte.

Fog Creek Copilot

Nach der Anmeldung auf der Fog-Creek-Website erzeugt der Helfer dort eine Sitzung samt einer zwölfstelligen Kennung. Der Hilfesuchende meldet sich mit dieser Nummer ebenfalls auf der Copilot-Webseite an und lädt von dort eine Software, die ohne Installation läuft. Der Hersteller Fog Creek konfiguriert während des Downloads dieses Programm auf die Sitzungsnummern vor, sodass es sich nach einer Nachfrage sofort zum Helfer verbindet.

Fog Creek überträgt den Bildschirminhalt des Hilfesuchenden sowie die Maus- und Tastatureingaben des Helfers per VNC. Das Unternehmen hat außerdem den vollständigen Quelltext seiner Software veröffentlicht. Unter Vista muss der Hilfesuchende die UAC-Dialoge abnicken, per Benutzerkontensteue-

Geschwindigkeit

Produkt	Geschwindigkeit in Sekunden ¹	Traffic in kBit/s (mittel/max.)
	← besser	← besser
LogMeln Free	32,2	39,1/183,4
LogMeln Pro	32,2	38,7/182,8
Netviewer remote admin	32,8	193,1/527,2
TeamViewer	45	165,4/538,8
Instant Housecall	59	96/288
CrossLoop	100	54/80
WebEx	36,8	78,10 /473
pcvisit 8	32,8	80/410
pcvisit 4 Remote	37,8	74/406
Techinline Remote Support	52,3	233/537
Beam2Support	48	177,78/261,60
Rapid Assist	43,6	160/400
Anyplace Control	32	254,61/573,80
NTRconnect Free/Pro	27	138,61/326,80
fastviewer	36,5	111,34/472,40
ShowMyPC Free	73,5	120/340
CSpace	51,2	185/1088
Fog Creek Copilot	78,9	240/960

¹ Hosts-Datei auf dem Remote-Rechner öffnen, ändern und speichern.

rung gestartete Programme kann der Helfer jedoch steuern. Die Software überträgt Dateien vom oder zum Helfer, ein echter Dateimanager fehlt ihr. Das Programm schaltet beim Hilfesuchenden zwar das Hintergrundbild während der Sitzung ab, es lässt aber Vistas 3D-Oberfläche samt der transparenten Fenster angeschaltet. Auch vermisst man Dialoge, die die Zahl der zu übertragenden Display-Farben oder andere Übertragungsparameter festlegen. Der Hilfesuchende kann allerdings jederzeit über das große Statusfenster die Verbindung schnell beenden.

Fazit

Wer nur gelegentlich einigen Freunden helfen will, kann sicher auf die kostenlosen Angebote von LogMeln, TeamViewer oder CSpace zurückgreifen. Benötigen mehrere Rechner regelmäßig Zuspruch oder muss man neuen Kunden beim Einrichten helfen, bringen kostenpflichtige Programme wie Instant Housecall, Beam2Support, NTRconnect oder Anyplace Control viele nützliche Funktionen mit. Will man ganze Online-Sitzungen mit mehreren Teilnehmern abhalten, empfehlen sich Programme wie WebEx oder pcvisit 8, die auch Protokolle oder Mitschnitte der Sitzungen anfertigen.

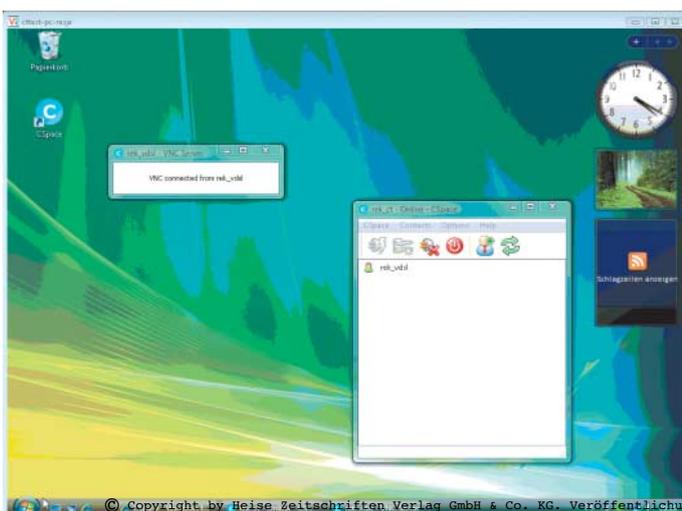
Der schlanke fastviewer benötigt keine Installation auf den Rechnern des Helfers und des Hilfesuchenden, bringt aber alle Funktionen für die Fernhilfe eines Vista-Rechners mit. Auch TeamViewer und Beam2Support sparen sich die Installation, sie verstehen sich jedoch nicht vollständig mit Vistas UAC. Wer Vista mit eingeschalteter Benutzerkontenkontrolle über das Internet steuern muss, wird momentan fast zwangsläufig auf kommerzielle Angebote zurückgreifen müssen. (rek)

Literatur

- [1] Johannes Endres, Große Hilfe per Internet, Windows-Fernsteuerung auf Doppelklick, c't 5/08, S. 124
- [2] Andreas Beier, Johannes Endres, Apfel, weit vom Stamm Mac-Rechnern aus der Ferne helfen, c't 13/08, S. 190
- [3] Reiko Kaps, Ersthelfer für den Linux-Desktop, Hilfeleistung per Shell-Skript und Virtual Network Computing unter X Window, c't 7/08, S. 194



Fog Creek Copilot skaliert die Desktop-Anzeige frei. Starten Programme per UAC, muss der Hilfesuchende die Ausführung erlauben. **ct**



Der Instant Messenger CSpace steuert per VNC fremde Windows-Rechner. Das Programm strauchelt unter Vista jedoch über UAC-Programme.



Reiko Kaps

Nachhilfe

Vier weitere Fernhelfer für Vista-Rechner

Fernhilfeprogramme zeigen fremde Vista-Desktops über das Internet an, egal ob Helfer und Hilfesuchender gerade unterwegs, im Internet-Café oder im Zug sitzen. Umständliche Telefonate und Missverständnisse lassen sich damit ebenso schnell aus dem Weg räumen wie die eigentlichen Computer-Probleme.

Die Computerhilfe über Telefon krankt allzu oft an der Terminologie: Begriffe wie Startmenü, Browser oder Dateimanager versteht mancher Gelegenheitsnutzer nicht. Sätze der Helfer neben dem Hilfesuchenden, könnte er vieles sehen, die Probleme schneller erkennen und seine Lösungen erklären. So ähnlich ist es auch mit Fernhilfe-

software, die den Desktop des Hilfesuchenden übers Internet anzeigt und dem Helfer die Macht über Maus und Tastatur übergibt.

Zu den 18 Prüflingen aus dem Test „Souffleure“ in c't 19/08 gesellen sich vier weitere, die bei der Lösung unseres Test-Szenarios helfen wollen. Beide Seiten sollen dabei in lokalen Netzen arbeiten, die per Network Address Translation (NAT) an das Internet angebunden sind. So könnte der Helfer beispielsweise gerade unterwegs sein und per Mobilfunk oder über einem WLAN-Hotspot ins Internet gelangen. Im Unterschied zu Fernwartungslösungen wie der c't-Fernhilfe [1] gebietet der Helfer dort nicht über die beteiligten Router; Port-Weiterleitungen ins lokale Netz und damit direkte Verbindungen zwischen beiden Seiten sind unmöglich. Helfer und Hilfesuchender können jedoch ausgehende Verbindungen ins Internet aufbauen.

Wie auch die bereits getesteten Programme verbinden sich Teamviewer Host, GoToMyPC, Laplink Everywhere und ISLight über einen Internet-Server, der die Fernhilfesitzung ohne Eingriffe an Routern und ohne besondere Netzwerkkennnisse vermittelt.

Parcours

Die Testrechner standen in getrennten lokalen Netzen, die über je einen Router an das

Internet angebunden waren. Der Helfer war dabei mit einem Rechner unter Windows Vista Ultimate unterwegs. Der Hilfesuchende arbeitete auf einem PC mit der Vista-Version Business, die die 3D-Oberfläche Aero angeschaltet hatte.

Da einige klassische Fernwartungs-Tools wie VNC sich von Vistas Benutzerkontrollen (UAC) aus dem Tritt bringen lassen, mussten die Kandidaten zeigen, wie sie damit umgehen. UAC wacht auf einem zweiten Windows-Desktop und springt nur dann hervor, wenn ein Programm unter Vista Administratorrechte benötigt.

Die Fernhilfesoftware sollte übertragene Daten verschlüsseln, da Bildschirmhalte, Maus- und Tastatureinhaben bei der Fernhilfe über das Internet laufen. Ein Schwachpunkt kann der als Vermittler arbeitende Server des Anbieters sein, der grundsätzlich die Kommunikation zwischen Helfer und Hilfesuchenden mitlesen könnte.

Fernhilfesoftware zeigt entfernte grafische Benutzeroberflächen an und steuert sie per Maus und Tastatur. Je nach Bildschirmauflösung, Wiederholrate und Farbtiefe fallen dabei große Datenmengen an, die langsame Internetverbindungen schnell verstopfen können. Unter Vista erzeugt die 3D-Oberfläche Aero durch animierte Fenster und transparente Rahmen zusätzliche

Netzwerklast. Fernhilfesoftware sollte Automaten oder Regler mitbringen, die den Schreibtischhintergrund ausblendet, Vistas 3D-Desktop abschaltet oder die Zahl der übertragene Farben verringert und damit die Netzwerkverbindung entlastet.

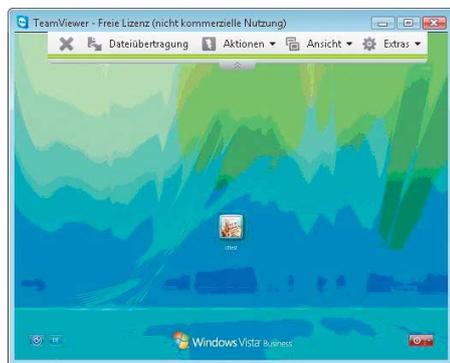
Bei den Bedienkonzepten richten sich Teamviewer Host, GoToMyPC und Laplink Everywhere eher an Benutzer, die ihre eigenen Rechner dauerhaft aus der Ferne steuern wollen. ISLight zielt dagegen auf Computernutzer, die anderen ihre Kenntnisse anbieten und spontan bei Problemen beistehen wollen. Die Software kommt sowohl beim Helfer aus auch beim Hilfesuchenden ohne Installation aus, was sogar mit Mac OS X und teilweise unter Linux funktioniert.

Wie auch bei den meisten Programmen aus dem vergangenen Test bieten die Hersteller von Teamviewer Host, GoToMyPC, Laplink Everywhere und ISLight gegen zusätzliche Kosten weitere Funktionen an oder haben andere Softwaretitel im Programm, die beispielsweise Online-Meetings und -Präsentationen für mehrere Benutzer organisieren.

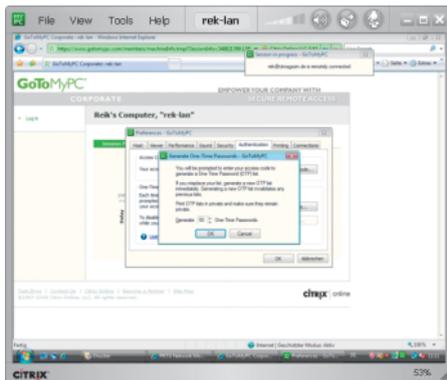
Teamviewer Host

Der gerade veröffentlichte Teamviewer Host installiert sich als Systemdienst. Fernhilfesitzungen baut das Programm von sich aus nicht auf, daher fehlen dieser Version einige Elemente der grafischen Oberfläche der Vollversion, die bereits im vorangegangenen Test besprochen wurde. Die Software lauert hingegen auf eingehende Verbindungen, die ein Helfer mit der Teamviewer-Vollversion zum Host-Rechner einleitet. Dazu authentifiziert er sich mit der während der Installation vergebenen statischen Sitzungskennung und dem Passwort, was sogar dann klappt, wenn noch kein Windows-Benutzer angemeldet ist.

Hat der Helfer einmal eine Sitzung aufgebaut, lässt sich die Blickrichtung zwischen Helfer und Host tauschen. Teamviewer Host steuert wie auch der Host-Mode der Vollversion UAC-Dialoge und per UAC gestartete Programme. Das Programm fügt der Taskbar lediglich ein weiteres Icon hinzu, das einige Statusinformationen liefert und zu den



Teamviewer Host steuert selbst dann den eigenen Vista-Rechner übers Internet, wenn man nicht vor dem Computer sitzt.



GoToMyPC leitet neben dem Desktopinhalt auch Sound- und Druckausgaben weiter, erzeugt Einmalpasswörter für den Zugang und lädt bei Bedarf Helfer auf den eigenen Rechner ein.

Optionen führt. Per Vorgabe hat der Helfer Vollzugriff auf den Host-Rechner.

Bei der Remote-Anmeldung vergisst Teamviewer Host allerdings, Vistas 3D-Oberfläche abzuschalten – laut Hersteller ein Fehler, der in kommenden Versionen behoben wird. Ist bereits ein Windows-Benutzer angemeldet, beherrscht Teamviewer Host diesen Trick, was die subjektive Übertragungsgeschwindigkeit merklich erhöht. Beendet der Helfer die Windows-Sitzung über das Startmenü, friert Teamviewers Anzeige ein. Das Programm bringt jedoch eine eigene Abmeldfunktion mit, bei der dieses Verhalten nicht auftaucht.

GoToMyPC

Nach der Anmeldung bei GoToMyPC installiert der Hilfesuchende zuerst eine Software auf seinem PC, die er über die Hersteller-Webseite erhält. Während der Installation legt er ein Passwort fest, mit dem er sich später über die GoToMyPC-Webseite mit seinem eigenen PC verbinden kann. Will man mehrere Rechner über das Internet erreichen, lassen sie sich über die Website in GoToMyPC einfügen. Benötigt man fremde Hilfe, stellt das Taskbar-Icon der Software eine Einladfunktion bereit, die zeitlich begrenzte Einladungen per E-Mail versendet. Der Helfer erhält darin eine URL, über die GoToMyPC die Anzeige-Software auf dem Helfer-PC startet und die Sitzung aufbaut. Genehmigt der Hilfesuchende die Verbindung, steuert oder sieht der Helfer nun den entfernten Desktop. Die Software startet beim Helfer ohne weitere Installation direkt aus dem Browser heraus und läuft sowohl unter Windows, Windows CE, Mac OS X, Linux als auch unter Unixen wie Solaris.

UAC-Dialoge bedient GoToMyPC ebenso wie Programme, die mit Administratorrechten gestartet wurden. Der eingebaute Dateimanager synchronisiert zwischen den beiden Rechnern ganze Verzeichnisse, und auf der Webseite findet sich eine Sitzungshistorie, die auch Verbindungen aufführt, bei

denen die Anmeldung fehlschlug. Der Helfer kann mit dem Programm Sound-Ausgaben vom PC des Hilfesuchenden anhören. Will er mit den ferngesteuerten Programmen drucken, kann er die Ausgabe auf seine eigenen Drucker umleiten. GoToMyPC erstellt auch eine Liste von Einmalpasswörtern (OTP), über die man Zugang zum eigenen Rechner erhält und die mehr Sicherheit als ein fest vergebenes bieten.

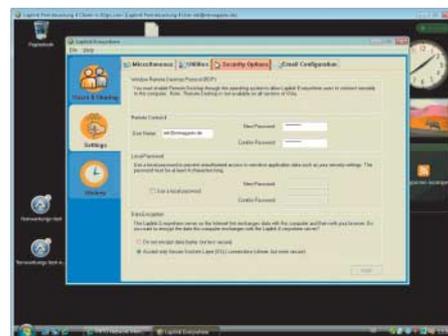
Laplink Everywhere

Laplink Everywhere nahmen wir beim letzten Test aus dem Kandidatenfeld, weil der Support einige Probleme erst jetzt mit vierwöchiger Verspätung klärte. Wer seinen eigenen PC mit Laplink Everywhere steuern will, muss auf der Website des Herstellers einen Account eröffnen und anschließend die Software installieren – zum Steuern benötigt man lediglich einen Browser. Anschließend erreicht man den Rechner aus dem Internet über die Laplink-Website: Dateitransfer und die Fernsteuerung lassen sich von dort aufrufen.

Laplink Everywhere steuert Windows-PCs nicht nur über eine eigene, eingebaute Fernsteuerung namens Remote Control 4. Es bietet dafür außerdem das separat zu installierende Secure VNC und die in einigen Windows-Versionen eingebaute Fernsteuerung „Remote Desktop“ an, die sich über die Eigenschaften des Arbeitsplatzes aktivieren lässt.

Unter Vista muss man auf die Fernhilfe per Secure VNC und die Remote-Anmeldung verzichten. Die beiden anderen Fernsteuerungsmöglichkeiten skalieren den entfernten Desktop nicht, Vistas UAC-Dialoge und darüber gestartete Programme bedienen Remote Control 4 und Vistas Remote Desktop ohne Probleme.

Für den Dateitransfer stellt Laplink Everywhere einen Dateimanager bereit, der im Browser läuft und sich per Drag & Drop bedienen lässt. Die Software exportiert außerdem die Lesezeichen des Internet-Explorers und zeigt E-Mails aus Outlook oder Windows Mail über die Web-Oberfläche an. Ist auf dem entfernten Rechner Googles Desktop-Suche installiert, lassen sich die Ver-



Laplink Everywhere zeigt Bookmarks und E-Mails im Browser an und steuert Vista-Rechner per Remote Desktop oder mit der eingebauten Remote Control 4.

zeichnungen des entfernten Rechners im Browser durchsuchen.

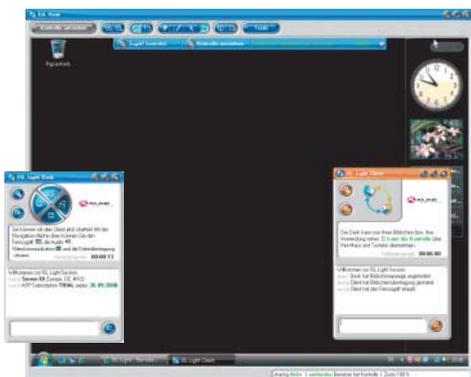
ISLight

Der Helfer benötigt für das Programm ISLight einen Account beim Anbieter. Weitere Helferzugänge lassen später über die Webseite anlegen, die zusätzlich Sitzungsberichte anzeigt und Verbindungsvorgaben setzt. Nach der Anmeldung startet der Helfer direkt von der Website die Software ISLight Desk, die unter Windows und Mac OS X ohne Installation läuft. Unter Linux erhält man je nach Browser und Distribution entweder eine ausführbare .desktop-Datei (Openseuse, Firefox) oder die URLs zu Debian- und RPM-Paketen (Ubuntu, Firefox), die der distributionseigene Paketmanager einspielt.

Die Software erzeugt nach dem Start und der Eingabe der Account-Daten über den etwas missverständlich beschrifteten Button „Code holen“ einen Sitzungsschlüssel, den der Helfer dem Hilfesuchenden übermittelt. Der Hilfesuchende startet seinerseits den ISLight Client und gibt dort den Sitzungsschlüssel ein. Beide Rechner können nun über das Instant-Messenger-ähnliche Fenster Textnachrichten übertragen.

Die Fernhilfe startet der Helfer, indem er seinen eigenen Desktop dem Gegenüber anbietet oder die Fernsteuerung und -anzeige anfordert. Genehmigt der Hilfesuchende diese Bitte, blendet der ISLight Client eine Menüleiste ein, über die sich die Sitzung wieder beenden lässt oder dem Helfer die Kontrolle über Maus und Tastatur entzogen wird. Mittels einer Whiteboard-Funktion zeichnet das Programm auf dem Desktop des Hilfesuchenden oder markiert dort Bereiche, es überträgt Audio- sowie Videodaten und zeichnet die Sitzung auf, wenn der Hilfesuchende damit einverstanden ist. Eine zusätzliche Software spielt diese Aufzeichnungen ab oder exportiert sie als MPEG-, AVI- oder FLV-Video.

Startet der Helfer über ISLight Vista-Programme, die per UAC Administratorrechte anfordern, aktiviert ISLight automatisch einen Administrator-Modus. Die Programmoberfläche erscheint auf den ersten



Mit ISLight helfen Computerkundige nicht nur Vista-Nutzern, sondern auch Hilfesuchenden unter Linux oder Mac OS X.

Geschwindigkeit		
Produkt	Dauer in Sekunden ¹	Traffic in kBit/s (mittel/max.)
	← besser	← besser
Teamviewer Host	30,25	158,8/520
GoToMyPC	35,6	116,75/221
Laplink Everywhere	42,74	67/360
ISLight	30,31	86/440

¹ Hosts-Datei auf dem Remote-Rechner öffnen, ändern und speichern; Durchschnitt aus drei Messungen

Blick recht farbenfroh; doch zeigt sie an mehreren Stellen Informationen über den Verbindungsstatus an und platziert deutlich und unübersehbar die Bedienelemente der Software.

Fazit

Zu den Kandidaten für die schnelle und spontane Soforthilfe unter Vista gesellt sich ISLight. Mit seiner Funktionsfülle, der Unterstützung für Vistas UAC und der flotten Bedienung steht die Software Programmen wie Fastviewer in nichts nach, bei der Plattformunabhängigkeit hat es die Nase vorn.

Zu den Programmen für den eher dauerhaften Einsatz, die also vor der Fernhilfe installiert werden müssen, reihen sich Teamviewer

Host und GoToMyPC neben Programmen wie Logmein oder Netviewer ein. Trotz nützlicher Funktionen wie Mail-Anzeige und die Desktop-Suche via Browser fällt Laplink Everywhere wegen der unter Vista fehlenden Remote-Anmeldung dabei etwas zurück. Mit Vistas Benutzerkontenkontrolle können alle vier Kandidaten umgehen, kleinere Unterschiede zeigen sich beim Regeln der Verbindungsqualität, also dem Abschalten der 3D-Oberfläche. (rek)

Literatur

- [1] Fernwartungsgenerator bei heise Netze, www.heise.de/netze/tools/fernwartung
- [2] Reiko Kaps, Souffleure, Schnelle Hilfe für Vistas Desktop, c't 19/08, S. 136

Fernhilfe-Software				
Name	Teamviewer Host	GoToMyPC	Laplink Everywhere	ISLight
Version	3.6 4804	6.1	4.0	4.0
URL	www.teamviewer.de	www.gotomypc.com	www.ll2go.com	www.islonline.com
Hersteller / Anbieter	Teamviewer GmbH	Citrix Online	Laplink	XLAB
Voraussetzungen	Windows / Vollversion auch für Mac OS X	Windows	Windows	Windows / Linux / Mac OS X
Account bei Anbieter	-	✓	✓	✓ ¹
ohne Installation Viewer / Host	✓ / -	✓ / -	✓ / -	✓ / ✓
Funktionen				
Verbindungsinfos / Abbruch möglich	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Chat / Dateitransfer	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓	✓ / ✓
Sitzungsmitschnitt als Video	✓	-	-	✓
Logging	Textdatei	auf Webseite	in der Software	auf Webseite, CVS-Export
nur Anzeigen / Steuerung	✓ / ✓	✓ / ✓	- / ✓	✓ / ✓
parallele Verbind. / Remote-Anmeldung	✓ / ✓	- / ✓	- / ✓	- / -
Eingabe / Anzeige am Host sperren	✓ / ✓	✓ / ✓	- / -	- / -
Rückfrage b. Verbindung / Trennung b. Inaktivität	✓ / -	✓ / ✓	- / -	✓ / -
Bildschirmteile und Programme ausblenden	✓	-	-	✓
UAC / Admin-Programme wiederherstellen	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Hintergrund entf. / Aero abschalten / Anzeige skalierbar / Desktop wiederherstellen	✓ / ✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / ✓ / ✓	✓ / ✓ / - / -	✓ / ✓ / ✓ / ✓
Zusätzliches	Richtungswechsel	Einmalpasswörter, Druck- und Soundweitergabe	Remote Desktop und Secure VNC (nicht unter Vista)	Whiteboard, Audio-, Videoweitergabe, eigener Server
Kosten				
private Nutzung frei / Lizenz	✓ / 6-Monatsliz. ab 170 €	- / ab 16 € monatl.	- / ab 8 € monatl.	- / ab 100 €
Demoverision / Dauer	✓ / 14 Tage	✓ / 30 Tage	✓ / 15 Tage	✓ / 15 Tage ²
Technisches				
Verschlüsselung	SSL	SSL	SSL	SSL
Verbindungsaufbau	Server	Server	Server	Server (Grid)
via Proxy	✓	✓	✓	✓
Bewertung				
Vista-Unterstützung (UAC)	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕	⊕⊕
Regelung der Verbindung (Farbe, Hintergrund, Aero abschalten, Programme ausblenden)	⊕	⊕	○	⊕
Report und Video-Mitschnitt	⊕⊕	○	○	⊕⊕
Einrichtung und Installation	○	○	○	⊕⊕

¹ bei eigenem Server nicht nötig ² Server, 30 Tage

⊕⊕ sehr gut ⊕ gut ○ zufriedenstellend ⊖ schlecht ⊖⊖ sehr schlecht ✓ vorhanden - nicht vorhanden k. A. keine Angabe **ct**

*Die Artikel "Souffleure" und "Nachhilfe"
erschieden in den c't Magazin,
Ausgaben 08/19 und 08/21.*