

Der Blick auf den Desktop eines PCs über das lokale Netzwerk oder das Internet wird in Zukunft immer wichtiger – nicht nur für Supportaufgaben, sondern auch für das Arbeiten von zu Hause aus. Im Grunde benötigt man heutzutage auf dem Arbeits-PC kaum mehr eine große Performance, wenn man sich zum Beispiel auf den Terminalserver seiner Firma aufschalten kann. Gerechnet wird dann vor Ort und über das Internet wandern nur die Bildschirmdaten. Diese Technik können Sie aber auch selbst nutzen, um von einem PC über das Internet auf einen anderen zu schauen, zum Beispiel um etwas zu besprechen, was nur auf einem gespeichert ist, oder aktiv Hilfe zu leisten.

- Remoteunterstützung: Helfen aus der Ferne mit Windows-Bordmitteln F 15/2
- Schritt für Schritt zur funktionierenden Windows-Remoteunterstützung F 15/3
- Troubleshooting F 15/6
- Eine Frage der richtigen IP-Adresse F 15/6
- Eine Portweiterleitung einrichten F 15/8
- Feintuning F 15/10

Autor: **Christian Grugel**

**Umständlich:
Fehlersuche
per Telefon**

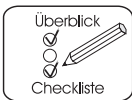
Sofern Sie Ihren Bekannten bei PC-Problemen gelegentlich aus der Klemme helfen, werden Sie die Situation kennen: Per Telefon oder E-Mail gestaltet sich die Fehlersuche äußerst umständlich und Missverständnisse sind quasi vorprogrammiert.

**Virtueller
Blick über die
Schulter**

Dabei könnte alles so einfach sein. Schließlich haben Windows XP und Vista alle nötigen Funktionen an Bord, um den Bildschirminhalt des Hilfesuchenden zwecks Fehleranalyse über das Netzwerk auf den Monitor des Helfers zu zaubern.

**Problem:
Kontaktaufnahme
über
das Internet**

Aber so komfortabel und leistungsfähig die Windows-Remoteunterstützung auch ist, bis sie funktioniert und die Kontaktaufnahme zum Helfer selbst über das Internet und zwischengeschaltete Heimrouter hinweg funktioniert, gilt es, diverse Hürden zu meistern.

**Remoteunterstützung: Helfen aus der Ferne mit
Windows-Bordmitteln**

Ein Vorteil der Windows-Remoteunterstützung gegenüber Freeware-Programmen wie „CSpace“ (<http://cspace.in>) oder „ShowMyPC“ (<http://showmypc.com>) ist zweifelsohne die exzellente Übertragungsqualität selbst bei Schmalbandverbindungen.

Vorteile ...

Hinzu kommen die nahtlose Integration ins Betriebssystem sowie eine komfortable Kontaktaufnahme –vorausgesetzt, die beteiligten PCs hängen ohne zwischengeschalteten Heimrouter am Netz beziehungsweise sind Teil desselben privaten Netzwerks.

**... und
Nachteile**

Hinter einem (WLAN-)Router lässt sich die Remoteunterstützung hingegen nur mit eingerichteter Port-Weiterleitung (Port Forwarding) nutzen. Mehr dazu ab Seite F 15/8.

Zudem gilt es, einige Einschränkungen zu beachten. So eignen sich lediglich die Windows-Versionen XP Professional, MCE sowie Vista Business und Ultimate zum Helfen. Windows XP Home sowie Vista Home Basic und Home Premium fehlen die nötigen Remote-Server-Funktionen: Sie eignen sich daher nicht, um anderen Nutzern Hilfestellung zu leisten.

Last but not least gilt es, Verwechslungen vorzubeugen: Die ebenfalls unter Windows angebotene „Remotedesktopverbindung“ ist im Gegensatz zur „Windows-Remoteunterstützung“ nicht zum Helfen gedacht, sondern dient dazu, entfernte PCs – beispielsweise den PC im Büro – produktiv aus der Ferne zu nutzen. So melden Sie sich bei Remotedesktopverbindungen beispielsweise mit einem Benutzernamen und Passwort an und können dann auf Programme, Dateien und Netzwerkressourcen zugreifen, als ob Sie am Computer im Büro säßen.

Während einer Remotedesktopverbindung bleibt der Bildschirm des Remote-Computers allerdings leer. Allein aus diesem Grund ist eine Hilfestellung, bei der Helfer und Hilfesuchender denselben Desktop-Inhalt zu Gesicht bekommen, via Remotedesktopverbindung nicht zu realisieren.

Schritt für Schritt zur funktionierenden Windows-Remoteunterstützung

Am einfachsten gelingt die Kontaktaufnahme von der Seite des Ratsuchenden aus:

1. Klicken Sie unter Windows XP im Startmenü auf „Hilfe und Support“ und im folgenden Fenster unter „Support erhalten“ auf „Einen Bekannten auffordern, eine Verbindung über Remoteunterstützung mit Ihrem Computer herzustellen“. Unter Vista klicken Sie stattdessen im Hilfe- und Supportcenter unter „Jemanden fragen“ auf „Verwen-

Eine Frage der Windows-Version

Begriffsverwirrung

Leerer Bildschirm



Den Helfer kontaktieren

Die Remote-„Einladung“ vorbereiten



Eine Einladung erstellen

den der Windows Remoteunterstützung, um sich von einem vertrauenswürdigen Benutzer helfen zu lassen oder Hilfe anzubieten“.

2. Im nächsten Schritt klicken Sie dann unter „Remoteunterstützung“ auf „Jemanden einladen, Ihnen zu helfen“ (XP) beziehungsweise auf „Jemanden um Hilfe bitten, dem Sie vertrauen“ (Vista). Es erscheint ein Auswahlfenster, in dem Sie festlegen, wie die Einladung zum Helfenden gelangen sollen.



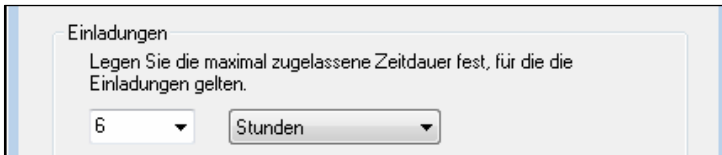
Windows lässt Ihnen die Wahl, wie die Einladungsdatei zum Helfer gelangt: via Messenger, E-Mail oder als Datei.

Sicher ist sicher

3. In den folgenden Schritten legen Sie dann noch die Gültigkeitsdauer der Einladung fest und vergeben ein Passwort, das der Empfänger zur Authentifizierung vor der Verbindungsherstellung eingeben muss.

Hinweis: Unter Vista legen Sie die Gültigkeitsdauer stattdessen in der Systemsteuerung unter „System und Wartung/System“ in der linken Randspalte unter „Aufgaben“ und „Remoteeinstellungen/Erweitert“ fest.

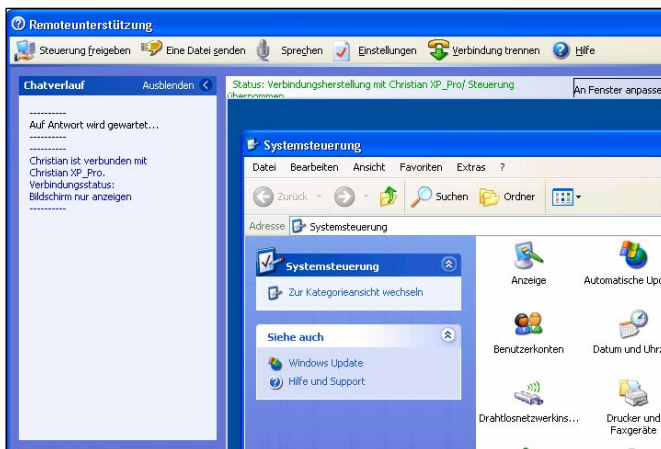
**So klapp't
unter Vista**



Standardmäßig beträgt die Gültigkeitsdauer einer Einladung zur Remoteunterstützung unter Vista lediglich sechs Stunden. Maximal ist eine Einladung für 99 Tage gültig.

4. Aufseiten des Helfers genügt es, die erhaltene Einladung (*.msrcincident) doppelt anzuklicken. Nach der Eingabe des Passworts sowie nach dem Abnicken der Verbindungsanfrage aufseiten des Ratsuchenden startet dann automatisch die Desktop-Übertragung.

**Übertragung
starten**



Die Windows-Remoteunterstützung aus Sicht des Helfers

Troubleshooting

Remoteunterstützung eingeschaltet?

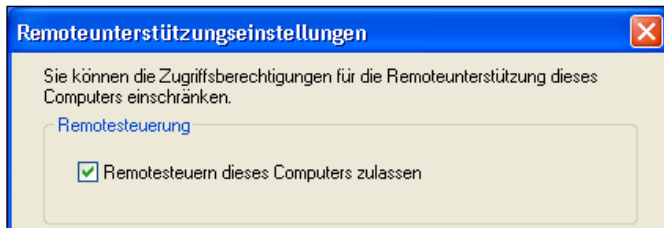
In der Praxis passiert es häufiger, dass die Remoteunterstützung nicht auf Anhieb funktioniert. In diesem Fall empfiehlt sich eine systematische Fehlersuche. Ob die Remoteunterstützung auf dem PC des Ratsuchenden überhaupt aktiviert ist, kontrollieren Sie unter Windows XP wie folgt:

Fenster „Systemeigenschaften“

1. Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf „System“ und wechseln Sie im Fenster „Systemeigenschaften“ zum Reiter „Remote“.

Remotesteuerung erlauben

2. Überprüfen Sie, ob unter „Remoteunterstützung“ jeweils ein Häkchen vor „Ermöglicht das Senden von Remoteunterstützungsangeboten“ sowie unter „Erweitert“ vor „Remotesteuern dieses Computers zulassen“ gesetzt ist.



Hapert es mit der Remoteunterstützung, ist diese Option möglicherweise deaktiviert.

So klappt's unter Vista

Unter Vista finden Sie die entsprechenden Einstellungen in der Systemsteuerung unter „System und Wartung/System/Remoteeinstellungen“.

Eine Frage der richtigen IP-Adresse

Problem: Router

Sofern der Rechner des Ratsuchenden nicht direkt mit dem Internet verbunden ist, sondern ein zwischengeschalteter

Router zum Einsatz kommt, klappt die Verbindungsaufnahme meist ebenfalls nicht auf Anhieb.

Das Problem: In der Einladungsdatei ist lediglich die lokale IP-Adresse des Rechners vermerkt, nicht aber die öffentliche, die vom Router genutzt wird.

Lokale und öffentliche IP-Adresse

Zudem leitet der Router eingehende Remote-Verbindungsanfragen nicht automatisch an den betreffenden PC weiter – schließlich ist dem Router nicht bekannt, vor welchem PC im Heimnetzwerk der Ratsuchende sitzt.

Keine Verbindung möglich

In der Praxis gilt es daher, in einem ersten Schritt die öffentliche IP-Adresse zu ermitteln und diese dann in der Einladungsdatei per Hand einzutragen:

IP-Adresse ermitteln

1. Ihre öffentliche IP-Adresse ermitteln Sie am einfachsten per Internet-Browser über den Aufruf spezieller Seiten wie beispielsweise „<http://whatismyip.com>“, „<http://www.wieistmeineip.de>“ oder „<http://www.heise.de/netze/tools/ip>“.
2. Notieren Sie sich die angezeigte IP-Adresse und teilen Sie diese telefonisch, via E-Mail oder auf anderen Wegen Ihrem Helfer mit.

Diese Internetseiten helfen

IP-Adresse notieren



Im Internet gibt es diverse Seiten, über die Sie Ihre öffentliche IP-Adresse im Handumdrehen ermitteln.

Einladung anpassen

Dem Helfer obliegt es nun, die ermittelte IP-Adresse in die Einladung einzutragen:

Datei öffnen

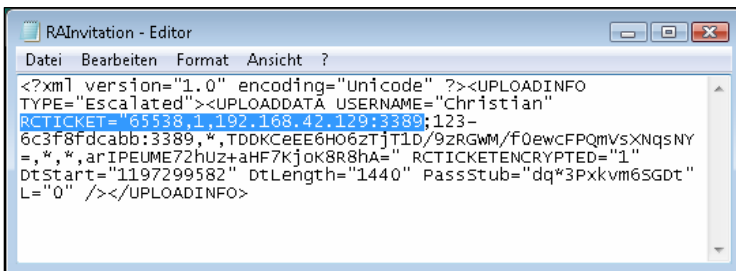
1. Öffnen Sie die erhaltene Einladung mittels eines Texteditors, beispielsweise mit dem Windows-Editor.

Passenden Eintrag suchen

2. Suchen Sie in der Anmeldung nach dem Eintrag „RCTICKET=“. Dem Eintrag folgen zwei durch Komma getrennte Zahlen, gefolgt von der lokalen IP-Adresse des Rechners – im Beispiel 192.168.42.129 – sowie, durch einen Doppelpunkt getrennt, der Port-Nummer. Diese lautet in der Standardkonfiguration stets 3389.

IP-Adresse anpassen

3. Ändern Sie nun die IP-Adresse gemäß der zuvor ermittelten öffentlichen IP-Adresse und speichern Sie die Änderungen ab.



```
<?xml version="1.0" encoding="Unicode" ?><UPLOADINFO
TYPE="Escalated"><UPLOADDATA USERNAME="Christian"
RCTICKET="65538,1,192.168.42.129:3389;123-
6c3f8fdcab:3389,* ,TDDKcEE6HO6zTjTlD/9zRGwM/F0ewCFPQmVsXNqS NY
=,* ,*,arIPEUME72hUZ+aHF7Kjok8R8hA=" RCTICKETENCRYPTED="1"
DtStart="1197299582" DtLength="1440" PassstSub="dq*3Pxkvm6SGdt"
L="0" /></UPLOADINFO>
```

Bei einem zwischengeschalteten Heimrouter gilt es, die öffentliche IP-Adresse in der Einladungsdatei per Hand nachzutragen.

Eine Portweiterleitung einrichten**Handarbeit gefragt**

Damit eine Remote-Unterstützungsverbindung über einen Router hinweg zustande kommt, müssen Sie zusätzlich noch eine Portweiterleitung am Router einrichten.

Die genauen Bedienschritte fallen von Router zu Router unterschiedlich aus. Die grundsätzliche Vorgehensweise ist jedoch stets dieselbe, sodass die im Folgenden geschilderten Schritte auf für andere Router-Fabrikate gelten:



1. Loggen Sie sich zunächst per Browser in die Konfigurationsoberfläche Ihres Routers ein.
2. Suchen Sie unter den Router-Einstellungen nach Optionen wie „Portweiterleitung“ oder „Port Forwarding“.
3. Aktivieren Sie die Portweiterleitung und klicken Sie anschließend auf „Benutzerdefinierten Dienst hinzufügen“.
4. Geben Sie einen Namen für den Dienst ein – hier „Remote“ –, wählen Sie als Dienstyp „TCP“ aus und tragen Sie unter Anfang- und End-Port jeweils „3389“ sowie unter „IP-Adresse des Servers“ Ihre lokale IP-Adresse ein.

Router-Konfiguration

Portweiterleitung suchen

Weiterleitung aktivieren

Dienst einrichten

Das Screenshot zeigt die Konfigurationsoberfläche eines Routers für die Portweiterleitung. Links befindet sich ein Navigationsmenü mit den Kategorien 'Setup-Assistent', 'Konfiguration', 'Content-Filterung' und 'Wartung'. Die 'Konfiguration'-Kategorie ist ausgewählt und enthält Unterpunkte wie 'Grundeinstellungen', 'Wireless-Konfiguration', 'Protokolle', 'Sites sperren', 'Dienste sperren', 'Zeitplan' und 'E-Mail'. Die 'Content-Filterung'-Kategorie enthält 'Protokolle', 'Sites sperren' und 'Dienste sperren'. Die 'Wartung'-Kategorie enthält 'Routerstatus', 'Angeschlossene Geräte' und 'Einstellungen sichern'.

Der Hauptbereich ist mit dem Titel 'Portweiterleitung / Port-Triggering' beschriftet. Darunter steht die Aufforderung 'Bitte wählen Sie den Dienstyp aus' mit zwei Radio-Buttons: 'Portweiterleitung' (aktiviert) und 'Port-Triggering'.

Unterhalb befinden sich Eingabefelder für den Dienstyp. Ein Dropdown-Menü zeigt 'AIM' und daneben ein IP-Adressenfeld mit den Werten '192', '168', '0' und einem 'Add'-Button.

Ein Tabelle zeigt die Liste der konfigurierten Dienste:

#	Dienstname	Anfangs-Port	End-Port	IP-Adresse des Servers
1	Remote	3389	3389	192.168.42.129

Unter der Tabelle befinden sich drei Buttons: 'Dienst bearbeiten', 'Dienst löschen' und 'Benutzerdefinierten Dienst hinzufügen'.

Eine Portweiterleitung ist in aller Regel mit wenigen Handgriffen eingerichtet.

**Lokale IP-
Adresse
bestimmen**

Tipp: Die lokale IP-Adresse finden Sie am leichtesten über die Windows-Eingabeaufforderung heraus: Geben Sie unter „Start/Ausführen“ (XP) beziehungsweise im Suchfeld des Startmenüs unter Vista das Kürzel „cmd“ ein und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit Enter. Der Kommandozeilenbefehl „ipconfig“ gibt anschließend die lokale IP(v4)-Adresse preis.

Feintuning**Übertragung
optimieren**

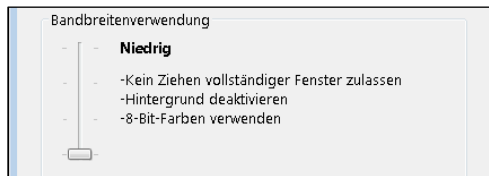
Auch die Windows-Remoteunterstützung bietet Ihnen die Möglichkeit, die Übertragung in Abhängigkeit von der Bandbreite zu optimieren; die Anpassungen erfolgen dabei stets aufseiten des Ratsuchenden:

**„Einstellungen“
öffnen**

1. Klicken Sie im Fenster „Windows-Remoteunterstützung“ auf die Schaltfläche „Einstellungen“.

**Übertragung
anpassen**

2. Im daraufhin angezeigten Fenster können Sie dann per Schieberegler (Vista) beziehungsweise per Häkchen (XP) die „Bandbreitenverwendung“ optimieren. So wird ab einer gewissen Stufe beispielsweise der Desktop-Hintergrund deaktiviert und die Farbtiefe reduziert.



Passen Sie die Übertragung an die verfügbare Bandbreite an.

**Nützliche
Extras**

Ebenso finden Sie in der Button-Leiste Funktionen, um Dateien und Kurznachrichten auszutauschen oder sogar Sprachverbindungen per VoIP aufzubauen.