

Thomas Köhre

Wireless LAN

Das kabellose Netzwerk

10 maßgeschneiderte Workshops

Markt+Technik Verlag

Workshop 4

Mit WLAN ins Internet

Haben Sie ein Wireless LAN mit mehreren Geräten angeschlossen, möchten Sie diese sicher auch ans Internet anbinden. Anstelle eines Routers mit integriertem Wireless-LAN-Adapter, der die Verbindung ins Internet herstellt, können Sie einen PC im Netzwerk als Router einsetzen.

In diesem Workshop werden wir Sie über eine Einwahlverbindung ins Internet bringen und den Zugang für andere Netzteilnehmer bereitstellen.

In Windows XP gibt es das Internet Connection Sharing (ICS), zu Deutsch: die Internetverbindungsfreigabe. Sie verbindet zwei fremde Teilnetze miteinander: das Internet und das lokale Netzwerk als Router. Zwischen den beiden Netzen können Daten ausgetauscht werden, andere Computer können auf das Internet zugreifen.

AUF DER
CD-ROM

Auf unserer Buch-CD befindet sich das kostenlose Programm Allegro-Surf. Es bietet in der frei erhältlichen Version einen größeren Funktionsumfang als die Internetverbindungsfreigabe von Windows XP. Dazu zählt ein Internet Proxy, Filteroptionen und eine Software-Firewall.

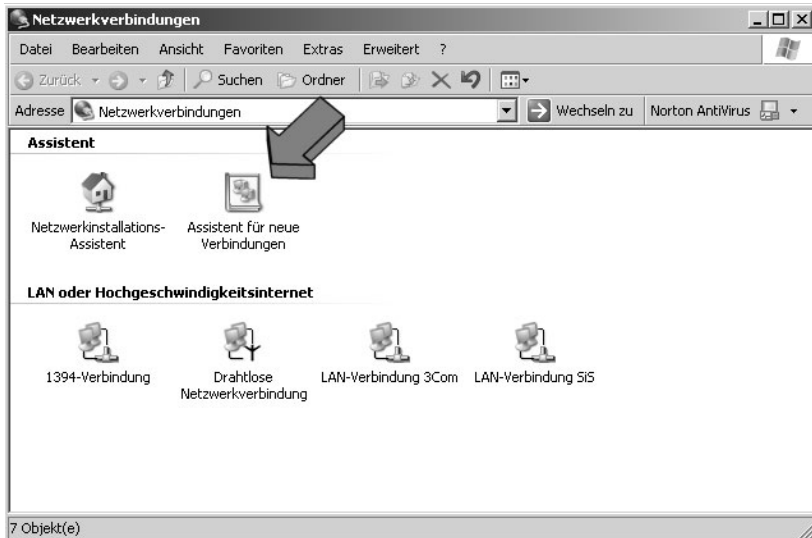
Um die Internetverbindungsfreigabe zu nutzen, muss der Internetzugang über Windows-eigene Treiber eingerichtet sein.

Online mit DSL und Windows XP

Der größte deutsche Online-Provider ist T-Online. Das Tochterunternehmen der Telekom besitzt auch das Quasimonopol beim DSL-Zugang. Als Standard bietet sich die T-Online-Software für den Zugang an. Diese ist aber nicht für die Internetverbindungsfreigabe tauglich und auch sonst nicht gerade bequem.

Windows XP bietet von Haus aus schon eine Unterstützung für das PPPoE-Protokoll, über welches der DSL-Zugang (nicht nur bei T-DSL) realisiert wird. Die Einrichtung geht kinderleicht in wenigen Sekunden vonstatten.

- 1 Öffnen Sie die Netzwerkverbindungen. Dort finden Sie den *Assistent für neue Verbindungen*.



So richten Sie die DSL-Verbindung ein.

- 2 Setzen Sie den Assistenten mit *Weiter* fort.
- 3 Sie wollen *Eine Verbindung mit dem Internet herstellen*.
- 4 Da weder 1. noch 3. sinnvoll ist, richten Sie den Zugang *manuell* ein.
- 5 Der DSL-Zugang ist eine *Breitbandverbindung* und Sie benötigen ein Login und ein Passwort.
- 6 Als Name der Verknüpfung geben Sie *T-Online* ein.
- 7 Hier geben Sie die vom DSL-Anbieter zur Verfügung gestellten Zugangsdaten ein. Während bei DSL-Providern wie 1&1, Arcor oder QSC normale Nutzernamen und Passwörter eingetragen werden müssen, kocht T-Online sein eigenes Süppchen.

T-Online hat sein eigenes Namensformat.

Der Benutzername setzt sich aus Anschlusskennung + T-Online-Nummer + # + Mitbenutzernummer + @t-online.de zusammen. Die Haupt-Mitbenutzernummer ist immer 0001.

Die drei Häkchen darunter sollten Sie aktivieren. Mit der ersten Option lassen Sie jeden Mitbenutzer die Online-Verbindung nutzen. Die Internetverbindungsfirewall sollte besser aktiv bleiben. Wie Sie sie einstellen, erfahren Sie in *Workshop 9*.

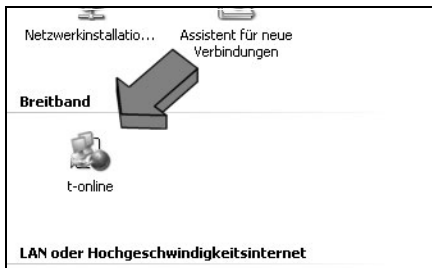
8 Klicken Sie im folgenden Fenster auf *Fertig stellen*, um den Vorgang abzuschließen.

Nutzen Sie einen anderen DSL-Anbieter, ist der Vorgang ungemein einfacher. Meistens erhalten Sie eine spezielle Einwahlsoftware mit, die selbsterklärend ist. Das Wichtigste ist aber, dass DSL immer mit PPPoE genutzt wird und Windows XP dieses Protokoll und den DSL-Zugang überhaupt im Betriebssystem unterstützt. Sie brauchen außer dem Benutzernamen und Passwort keine weiteren Treiber.

Einstellungen am Internet-PC

So richten Sie die Internetverbindungsfreigabe ein.

1 Öffnen Sie *Netzwerkverbindungen*. Unter der Abtrennung *Breitband* finden Sie den T-DSL-Zugang.

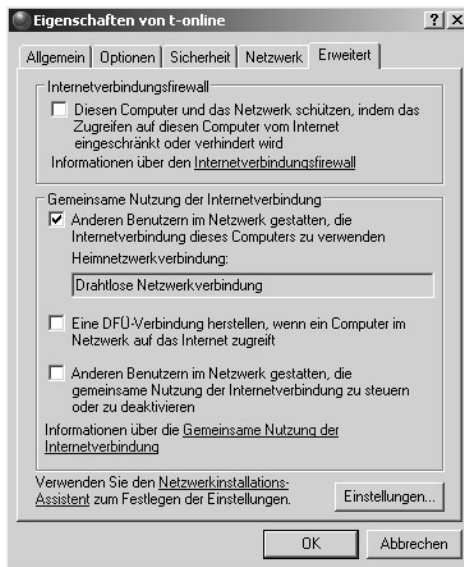


Hier ist der T-Online-Zugang.

Haben Sie einen anderen Provider oder verfügen Sie über eine Modem-/ISDN-Anbindung, finden Sie einen entsprechenden Eintrag darunter.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Icon und wählen Sie *Eigenschaften*.

3 Im Karteireiter *Erweitert* finden Sie die Einstellung der Internetverbindungsfreigabe.



Internet Connection Sharing

Setzen Sie den Haken bei *Anderen Benutzern im Netzwerk gestatten, die Internetverbindung dieses Computers zu verwenden*.

Darunter können Sie in einigen Fällen mehrere Netzwerkadapter wählen. Wählen Sie das entsprechende Gerät aus, über das andere Rechner im Netzwerk auf den Hauptrechner zugreifen. Normalerweise ist das die *Drahtlose Internetverbindung*.

Die letzte Option lässt eine Steuerung der Internetverbindung durch im Netzwerk hängende Rechner zu. Haben Sie keine Flatrate, können Sie auch aus der Ferne jederzeit den Zugang kappen.

- 4 Haben Sie mehrere Netzwerkadapter installiert, müssen Sie noch den Netzwerkadapter auswählen, über den andere Rechner auf Ihren PC zugreifen und ins Internet gelangen sollen.



Wählen Sie den Netzzugang Ihres Rechners zum Netz.

- 5 Wenn Sie den Vorgang abgeschlossen haben, bestätigen Sie mit OK.

PROFITIPP

Windows benötigt für die Internetverbindungsfreigabe immer eine bestimmte IP-Adresse für den Server. Achten Sie deshalb darauf, dass der Netzwerkadapter, auf den alle Rechner zugreifen, die Adresse 192.168.0.1 hat. Er fungiert nämlich gleichzeitig als Gateway für die Internetverbindung. Bei der erstmaligen Inbetriebnahme des ICS versucht Windows, diese IP-Adresse automatisch einzustellen, wenn der gewählte Netzwerkadapter die Adresse nicht schon besitzt.

Der Internetzugang ist jetzt für andere Rechner freigegeben. Mit Windows ist der Zugriff nicht einschränkbar. Somit kann jeder PC, der Kontakt mit Ihrer Netzwerkkarte aufnehmen kann, über Ihren PC ins Internet. Mit einem Zusatzprogramm wie Norton Internet Security können Sie den Zugang zu Ihrem Rechner genauer konfigurieren. Wie, das steht in *Workshop 10*.

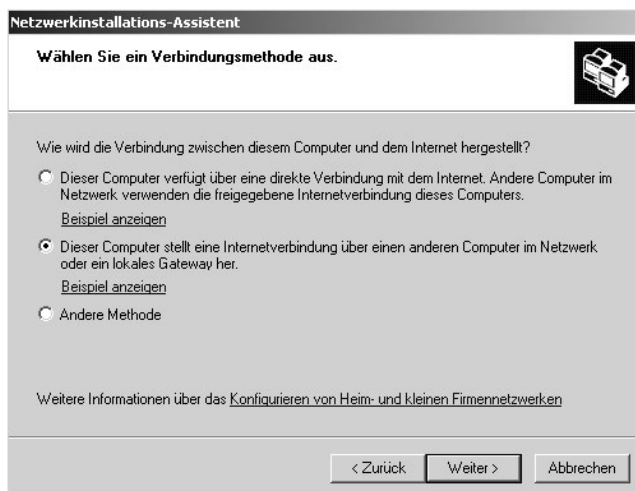
Einstellungen an angeschlossenen PCs

Auf Ihrem Rechner sind alle nötigen Einstellungen nun vorgenommen. Auf den anderen Rechnern müssen Sie nun einstellen, dass sie Ihren PC mit Internetanschluss als Router erkennen. Der ans Internet angeschlossene Rechner fungiert in dem Fall als Schnittstelle zwischen Internet und (W)LAN. Zwischen den beiden getrennten Netzwerken werden Daten ausgetauscht: Das nennt man Routing.

Weiterhin fungiert der Rechner als „Sprungbrett“ ins Internet: als Gateway. Auch die anderen PCs im Netz, die über dieses Gateway ins Netz wollen, müssen das wissen.

Dazu gibt es zwei Möglichkeiten der Einstellung.

- 1 Sie führen den *Netzwerkinstallations-Assistent*, wie schon bei der Installation des Netzwerkadapters beschrieben, aus. An der Stelle *Verbindungsmethode* wählen Sie den zweiten Punkt.



Sie stellen eine Verbindung über einen anderen PC ein.

Gehen Sie manuell weiter vor, wie bereits bekannt. Sie müssen im nächsten Fenster noch die Netzwerkverbindung wählen, über die Ihr PC mit dem Internetrechner verbunden ist. Sind mehrere Netzwerkgeräte installiert, wählen Sie den manuellen Modus und deaktivieren beide Netzgeräte. Eine Netzwerkbrücke darf nicht installiert werden!



Die Installation war erfolgreich.

Ist der Assistent abgeschlossen, sollte die *Internetverbindung* in den *Netzwerkverbindungen* aufgeführt sein.

- 2 Sie können alternativ die Einstellungen manuell vornehmen. Dazu stellen Sie in den *Eigenschaften von Drahtlose Netzwerkverbindung* die Adressen des Internet-PCs (Gateway) manuell ein.

Sie gelangen dorthin mit einem Rechtsklick auf *Drahtlose Netzwerkverbindung*. Hier gehen Sie auf *Internetprotokoll (TCP/IP)* und wählen *Eigenschaften* aus.



Hier legen Sie Hand an.

Windows legt die Adresse für den Internetgateway immer auf 192.168.0.1 fest. Deswegen müssen Sie diese Adresse unter *Standardgateway* eintragen. Im unteren Bereich tragen Sie sie unter *Bevorzugter DNS-Server* ebenfalls ein. Damit kann Ihr PC die Internetadressen abfragen – nur so funktioniert der Internetzugriff problemlos.

DNS – Dynamic Name Server

Um den Internetadressen eine genaue IP-Adresse im weltweiten Datennetz zuzuordnen, wird zuerst der DNS-Server abgefragt, der die Netzadresse gespeichert hat.

Jeder Internet-Serviceprovider besitzt eigene DNS-Server, damit der Netzzugriff schnell vonstatten gehen kann. Die Adressen werden bei der Interneteinwahl automatisch mitübertragen und dem Rechner weitergegeben.

Weitere mit Internetverbindungsfreigabe oder über Router angebundene Rechner benötigen diese DNS-Adresse auch, denn ihnen wird sie nicht automatisch mitgeteilt (außer es gibt einen DHCP-Server).

Hier die Adressen wichtiger Internetprovider. Sie sind nur bei der Einwahl mit demselben Provider nutzbar!

Anbieter	DNS Server 1	DNS Server 2
T-Online und Reseller (etwa 1&1)	194.25.2.129	194.25.2.13
Arcor	145.253.2.75	145.253.2.203
QSC	213.148.130.10	213.148.129.10
Freenet	62.104.212.82	62.104.196.134
Tiscali	62.26.26.62	195.185.185.195

DNS-Server bekannter Internetprovider

3 Schließen Sie das Fenster mit OK.

Um alle Rechner in Ihrer Funkzelle ins Internet zu bringen, müssen Sie diese Einstellungen auch bei allen durchführen. Ansonsten funktioniert die Internetverbindungsfreigabe nicht.

Internetverbindung testen

Im Prinzip ist Ihr Rechner jetzt (über das Gateway) mit dem Internet verbunden. Sie brauchen nur noch den Internet Explorer zu starten und können lossurfen. Wir testen mit dem Ping-Kommando jetzt die Verbindung zum Internet. Eine Systemdiagnose kann so einfacher durchgeführt werden. Pingen Sie jetzt folgende Rechner an:

Öffnen Sie die Kommando-Konsole (*Start/Ausführen/cmd* ) und geben Sie Ping sowie Folgendes ein:

1 192.168.0.<IHR RECHNER> , um zu testen, ob Ihre Netzwerkkarte funktioniert

2 192.168.0.1 , um die Verbindung zum Gateway zu testen

3 212.185.47.89 , um die Verbindung ins Internet zu überprüfen

4 www.t-online.de , um den DNS-Server zu testen.

Gibt es bei einem der Punkte einen Fehler, kann der Host nicht erreicht werden?

Problem	Ursache	Abhilfe
Problem bei 1	Ihre Netzwerkkarte ist nicht richtig konfiguriert?	Überprüfen Sie die Einstellungen des Netzwerkadapters!
Problem bei 2	Ist eine Netzwerkverbindung hergestellt? Ist eine Verbindung mit dem WLAN verfügbar?	Führen Sie den Installationsschritt erneut durch. Beachten Sie, eine mögliche Firewall zu deaktivieren und die IP-Adresse des angepingten Rechners zu überprüfen.
Problem bei 3	Ist eine Internetverbindung aktiv und freigegeben?	Überprüfen Sie die Einstellungen bei der Internetverbindung.
Problem bei 4	Ist der DNS-Server eingetragen?	Tragen Sie den DNS-Server ein. Verwenden Sie einmal die IP-Adresse des Gateway-PCs und einmal eine DNS-Server-Adresse, die Sie von Ihrem Internetanbieter erhalten.

Problembhebung bei der Internetverbindungsfreigabe

VORSICHT!

Haben Sie die Internetverbindungsfirewall oder eine andere Firewall aktiviert? Dann kann es möglich sein, dass Ihr Ping abgeblockt wird und der Host nicht reagiert, obwohl er richtig konfiguriert ist. Deaktivieren Sie in diesem Fall testweise die Firewall!

Um die Verbindung auf dem Internet-Router-PC zu deaktivieren, muss der Haken in der Internetverbindungsfreigabe zum automatischen Herstellen und Abbauen der Internetverbindung aktiv sein.



Hier deaktivieren Sie die Internetverbindung.

PROFITIPP

Um Dateien und Drucker auf fremden PCs zu nutzen, schauen Sie bitte in *Workshop 8*. Dort gehen wir intensiv darauf ein.