

Internetverbindungsfreigabe (ICS)

Mit Hilfe der Internetverbindungsfreigabe ist es möglich, allen an einem TCP/IP Netzwerk beteiligten Rechnern Internetzugang zu ermöglichen, ohne dass die Clients mit spezieller Hardware ausgerüstet werden müssen. Alle angeschlossenen Rechner können sich so einen gemeinsamen Internetanschluss teilen. Der gesamte Datenverkehr wird dabei über einen Server geregelt und die Daten per LAN zur Verfügung gestellt. Es fallen keine weiteren Kosten an, um einen gemeinsamen Internetzugang zu schaffen. Natürlich ist es möglich, diese Verbindungen per ISDN oder DSL herzustellen. Microsoft bietet den Server für die Internetverbindungsfreigabe in den Versionen von Windows 98SE, Windows ME/2000 und Windows XP an. Die Clients können auch mit anderen Betriebssystemen ausgestattet sein (z.B. Windows 95, selbst Linux). Bei Anschluss an ein Breitbandnetz (wie DSL) über eine Netzwerkkarte: Verwendet man im Server lediglich eine Netzwerkkarte, müssen alle Rechner und das Breitband-Modem an einen Hub angeschlossen sein.

Windows 98SE Server...

Hinweis : Internetverbindungsfreigabe gibt es nur bei Windows 98SE.

Erstelle zunächst wie gewohnt die DFÜ-Netzwerkverbindung, die im Netzwerk freigegeben werden soll. Bei Windows 98SE ist die Internetverbindungsfreigabe nicht automatisch installiert. Starte in der "Systemsteuerung" den Punkt "Software" und klicke dort auf den Reiter "Windows Setup". Hier klicke auf "Internetprogramme", auf "Details" und wähle dann "Internetverbindungsfreigabe". Die Internetverbindungsfreigabe wird danach installiert. Zum Schluss wirst du gefragt, welche Netzwerkkomponente freigegeben werden soll. Wähle das DFÜ-Netzwerk. In der "Systemsteuerung" starte nun die "Internetoptionen". Klicke auf "Verbindungen". Wähle die entsprechende Verbindung und definiere diese als "Standard". Klicke auf "Freigabe". Unter "Einstellungen" muss die Option "Internetverbindungsfreigabe aktivieren" markiert sein. Unter "Systemsteuerung/Netzwerk" noch ggf. die IP-Adresse für den Host einstellen, da diese auf 192.168.0.1 geändert wurde. Achte dabei aber darauf, dass nur die IP-Adressen verwendet werden, die für private Netzwerke reserviert sind: (das sind 10.0.0.1 - 10.255.255.255, 172.16.0.0 - 172.31.255.255 und 192.168.0.0 - 192.168.255.255).

Windows 98SE Client...

Unter "Systemsteuerung/Netzwerk" - markieren das TCP/IP Protokoll, das auf die Netzwerkkarte verweist. Unter "Eigenschaften" stelle bei IP-Adresse und Subnetmaske des Clients ein (z.B. 192.168.0.2 und 255.255.255.0) und unter "DNS-Server" und "Gateway" die IP-Adresse des Servers ein.

Hinweis: Achte darauf, dass bei dieser Konfiguration keine Möglichkeit besteht, eine Verbindung von einem Client aus zu beenden. Es empfiehlt sich der Einsatz bei Verwendung einer Flatrate!

Windows ME Server...

Bei Windows ME muss zunächst die Internetfreigabe installiert werden. Starte dazu in der "Systemsteuerung" den Eintrag Software. Dort klicke auf "Windows Setup" und wähle dann unter "Verbindungen" und "Details" den Punkt "Internetverbindungsfreigabe". Danach starte der "Assistent für das Heimnetzwerk". Wähle "Ja, folgende Verbindung wird verwendet" und "Eine Direktverbindung zum Internetdienstanbieter mit folgendem Gerät". Wähle dort die gewünschte DFÜ-Netzwerkverbindung aus. Im nächsten Menü wähle "Ja" und das Gerät, dass die Verbindung zum Heimnetzwerk herstellen soll. Im nächsten Schritt bietet Windows ME die Möglichkeit an, eine Installationsdiskette für das Heimnetzwerk zu erstellen. Mit dieser kann man andere Windows 9x Clients im lokalen Netzwerk konfigurieren. Ich werde hier aber erklären, wie man dies von Hand durchführt. Nach dem Neustart startet man in der Systemsteuerung die "Internetoptionen". Unter dem Reiter "Verbindungen" findet sich unter "Einstellungen für das lokale Netzwerk" die Option "Freigabe". Hier wählt man "Internetfreigabe aktivieren", "Symbol in der Taskleiste anzeigen", die gewünschte "Verbindung für das Internet" und den "primären Netzwerkadapter für das Heimnetzwerk". Dadurch wird die Verbindung gewählt, die unter "DFÜ-Einstellungen" als Standard gewählt ist. Wenn du die Eigenschaften der DFÜ Verbindung wählst, kannst du unter "Wählen" den Punkt "Trennen nach Leerlauf aktivieren" und die Zeit einstellen, nach der die Verbindung ohne Internetaktivität getrennt wird. Beachte, dass Windows ME die IP-Adresse des Servers auf 192.168.0.1 einstellt. Dies kannst du auf Wunsch später wieder ändern. Achte dabei aber darauf, dass nur die IP-Adressen verwendet werden, die für private Netzwerke reserviert sind: (das sind 10.0.0.1 - 10.255.255.255, 172.16.0.0 - 172.31.255.255 und 192.168.0.0 - 192.168.255.255).

Windows ME Client...

Unter "Systemsteuerung/Netzwerk" markiere das TCP/IP Protokoll, das auf die Netzwerkkarte verweist. Unter "Eigenschaften" stelle die IP-Adresse und Subnetmaske des Clients ein (z.B. 192.168.0.2 und 255.255.255.0) und unter "DNS-Server" und "Gateway" die IP-Adresse des Servers ein.

Hinweis: Achte darauf, dass bei dieser Konfiguration keine Möglichkeit besteht, eine Verbindung von einem Client aus zu beenden. Es empfiehlt sich der Einsatz bei Verwendung einer Flatrate!

Windows 2000 Server ...

Bei Windows 2000 wird die Internetverbindungsfreigabe automatisch installiert.

Server: Richte (wenn nicht bereits vorhanden) zunächst eine Internetverbindung ein. Danach diese im Netzwerk freigeben. Klicke dazu mit der rechten Maustaste auf die Verbindung und wähle "Eigenschaften". Hier klicke auf den Reiter "Gemeinsame Nutzung". Markiere die Punkte "Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung aktivieren" und "Wählen bei Bedarf". Windows 2000 ändert jetzt die IP-Adresse des Servers auf 192.168.0.1. Dies kann auf Wunsch später wieder geändert werden. Achte dabei aber darauf dass nur die IP Adressen verwendet werden, die für private Netzwerke reserviert sind: (das sind 10.0.0.1 - 10.255.255.255, 172.16.0.0 - 172.31.255.255 und 192.168.0.0 - 192.168.255.255).

Unter "Optionen" stelle noch die "Leerlaufzeit nach der aufgelegt wird" ein. Dadurch wird die Verbindung nach x Minuten ohne Internetaktivität automatisch beendet". Leider ist es per ICS nicht möglich, dass der Client die Verbindung aktiv beendet. Hierzu ist zusätzliche Software erforderlich, die dies bewerkstelligt. Mit der oben genannten Einstellung kann man sich aber recht gut behelfen. Falls eine Flatrate zur Verfügung steht, ist dieser Punkt natürlich nicht weiter wichtig. Man kann dann einstellen, dass die Verbindung bei Leerlauf niemals getrennt wird.

Windows 2000 Client...

Klicke mit der Rechten Maustaste auf die Netzwerkverbindung und dann auf "Eigenschaften". Markiere hier das "Internetprotokoll (TCP/IP)" und klicke auf "Eigenschaften". Trage unter "Folgende IP-Adresse verwenden" folgendes ein:

- die IP-Adresse des Client (z.B. 192.168.0.2, muss zur IP-Adresse des Servers passen)
- die Subnetmaske (meist ist das 255.255.255.0, muss ebenfalls passen)
- die IP-Adresse des Servers (bei "Standardgateway"; z.B. 192.168.0.1, muss auch passen)

Unter "Bevorzugter DNS-Server" trage ebenfalls die IP-Adresse des Servers ein. Klicke dann auf "Erweitert". Unter "Standardgateways" klicke auf "Hinzufügen" und trage ebenfalls die IP des Servers ein. Verfahre so auch bei "DNS". Wenn du jetzt von einem Client auf eine Internetseite zugreifst, wird am Server automatisch eine Verbindung hergestellt.

Hinweis: Achten darauf, dass bei dieser Konfiguration keine Möglichkeit besteht, eine Verbindung von einem Client aus zu beenden. Es empfiehlt sich der Einsatz bei Verwendung einer Flatrate!

Windows XP Server ...

So wird die gemeinsame Nutzung der Internetverbindung für eine Netzwerkverbindung aktiviert:

Öffne "Netzwerkverbindungen". Klicke auf die DFÜ-, LAN-, PPPoE- oder VPN-Verbindung, die du freigeben möchtest, und klicke dann unter Netzwerkaufgaben auf die Einstellungen dieser Verbindung. Aktiviere auf der Registerkarte "Erweitert" das Kontrollkästchen "Anderen Benutzern im Netzwerk gestatten, die Internetverbindung dieses Computers zu verwenden". Wenn du möchtest, dass diese Verbindung automatisch gewählt wird, wenn ein anderer Computer in Heim- oder einem kleinen Büronetzwerk versucht auf externe Ressourcen zuzugreifen, aktiviere das Kontrollkästchen "Eine DFÜ-Verbindung herstellen, wenn ein Computer im Netzwerk auf das Internet zugreift". Aktiviere das Kontrollkästchen "Anderen Benutzern im Netzwerk gestatten, die gemeinsame Nutzung der Internetverbindung zu steuern oder deaktivieren", wenn andere Benutzer im Netzwerk in der Lage sein sollen, die gemeinsame Nutzung der Internetverbindung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Wähle unter Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung unter Heimnetzwerkverbindungen einen Adapter aus, der den Computer, der die Internetverbindung freigibt, mit den anderen Computern im Netzwerk verbindet.

Windows XP Client...

Klicke mit der Rechten Maustaste auf die Netzwerkverbindung und dann auf "Eigenschaften". Markiere hier das "Internetprotokoll (TCP/IP)" und klicke auf "Eigenschaften". Trage unter "Folgende IP-Adresse verwenden" folgendes ein:

- die IP-Adresse des Client (z.B. 192.168.0.2, muss zur IP-Adresse des Servers passen)
- die Subnetmaske (meist ist das 255.255.255.0, muss ebenfalls passen)
- die IP-Adresse des Servers (bei "Standardgateway"; z.B. 192.168.0.1, muss auch passen)

Unter "Bevorzugter DNS-Server" trage ebenfalls die IP-Adresse des Servers ein. Klicke dann auf "Erweitert". Unter "Standardgateways" klicke auf "Hinzufügen" und trage ebenfalls die IP-Adresse des Servers ein. Verfahre so auch bei "DNS". Wenn du jetzt von einem Client auf eine Internetseite zugreifst, wird am Server automatisch eine Verbindung hergestellt.

Hinweis: Achten darauf, dass bei dieser Konfiguration keine Möglichkeit besteht, eine Verbindung von einem Client aus zu beenden. Es empfiehlt sich der Einsatz bei Verwendung einer Flatrate!