

Merkblatt 7-5

PC-Direktverbindung

Die **Infrarotübertragung** ist unter Windows 2003/XP Professional nach den Standards und Protokollen der **Infrared Data Association (IrDA)** implementiert, welche für die Verwendung von energiesparenden, und somit auch im mobilen Bereich einsetzbaren, Komponenten konzipiert wurde.

IrDA basiert auf einer **Halbduplex**-Technologie und dient der Datenübertragung über kurze Distanzen über **Infrarot**. Die Protokolle wurden für folgende Aufgaben entworfen:

- Verbindungsinitialisierung, Trennen und Schließen einer Verbindung
- Erkennen von Geräteadressen
- Aushandlung des Verbindungsstandards und der maximalen Geschwindigkeit

Folgende Funktionen können via IrDA durchgeführt werden:

- Dateiübertragung
- Infrarotdrucken (**IrLPT**)
- Infrarotbildübertragung (**IrTran-P**)
- Infrarotnetzwerke (**IrNET** und **IrComm**)

Weiters können durch die **IrDA-Winsock-API** andere Programme und Geräte unterstützt werden, wie z.B. Drucker, Modems, Handys, Handheld-Computer und Organizer.

Notebooks und Handheld-Geräte sind heute mit **Infrarottransceiveranschlüssen** ausgestattet, die eine asynchrone serielle Infrarotübertragung mit einer maximalen Datenübertragungsgeschwindigkeit von **115,2 Kbit/s** (Slow IrDA, SIR) oder **4 Mbit/s** (Fast IrDA, FIR), zum Teil sogar **16 Mbit/s** (Very Fast IrDA, VFIR) im Halbduplex-Verfahren, ermöglichen.

Bei Verwendung von **IrComm** stellt ein Computer über ein **Mobiltelefon** mit Infrarotschnittstelle eine Verbindung zu einem ISP her, oder ermöglicht das Senden eines Faxes.

IrNET bietet die Möglichkeit, eine **Punkt-zu-Punkt**-Verbindung zwischen zwei Computer oder einem anderen Gerät mit Infrarotschnittstelle aufzubauen.

Computer mit einem internen Infrarotgerät weisen im Dialogfeld **Neuer Drucker** einen **Infrarotanschluss** als lokalen Anschluss aus. Durch Verwendung dieses Anschlusses kommt das **IrLPT-Protokoll** zum Einsatz.

Das Bildübertragungsprotokoll **IrTran-P** wird von Digitalkameras und anderen Digitalgeräten für die Bilderfassung verwendet. Der Datenaustausch findet über eine IrDA-Verbindung statt, Bilder werden auf eine einfache Weise auf den Computer übertragen.

Arbeitsblatt 7-6

Gemeinsame Internetnutzung

Ihre Aufgaben:

- Konfigurieren Sie Windows XP Professional als ICS-Host, um eine Internetverbindung freizugeben und gemeinsam zu nutzen.
- Konfigurieren Sie Windows XP Professional als ICS-Client für die Gemeinsame Internet Nutzung und stellen Sie eine Verbindung zum Internet über das LAN her.
- Geben Sie anschließend für den ICS-Host den Webserver-Dienst frei.

Ihre Lernziele:

Sie sollen nach Abschluss dieser Übung:

- Windows XP Professional selbstständig als ICS-Host konfigurieren können
- Windows XP Professional selbstständig als ICS-Client konfigurieren können
- einen Netzwerk-Dienst für den öffentlichen Zugang konfigurieren können

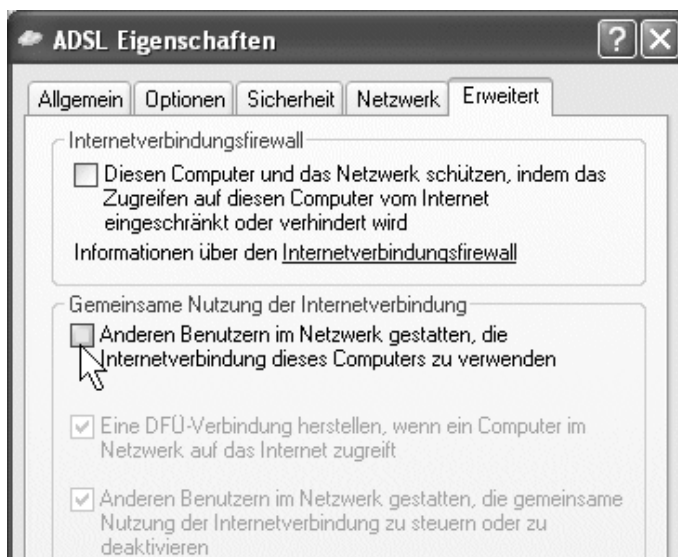
Aufgabe 1

Konfiguration des ICS-Hosts

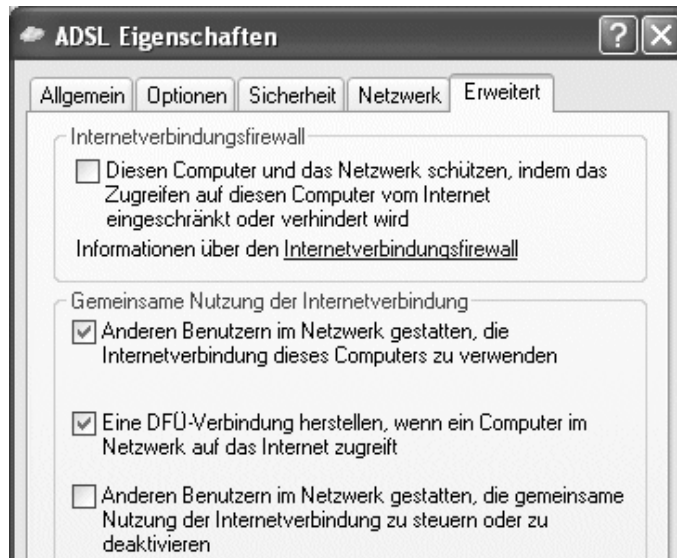
1. Doppelklicken Sie auf den freizugebenden DFÜ Netzwerkeintrag, kontrollieren Sie Benutzernamen und Kennwort und aktivieren Sie **Benutzernamen und Kennwort speichern** mit der Option **Alle Benutzer dieses Computers**. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.



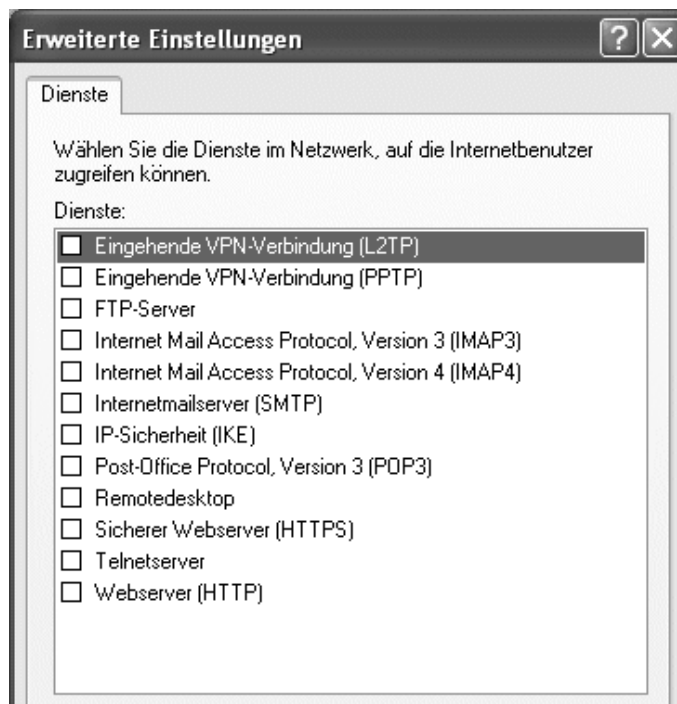
2. Wählen Sie die Registerkarte **Erweitert** und aktivieren Sie die **Gemeinsame Nutzung der Internetverbindung**.



- Deaktivieren Sie die Möglichkeit, dass andere Benutzer im Netzwerk die Verbindung konfigurieren, und klicken Sie auf **Einstellungen**, um die freigegebenen Dienste zu überprüfen.



- Kontrollieren Sie, ob alle zur Verfügung stehenden Dienste deaktiviert sind, und klicken Sie auf **OK**.



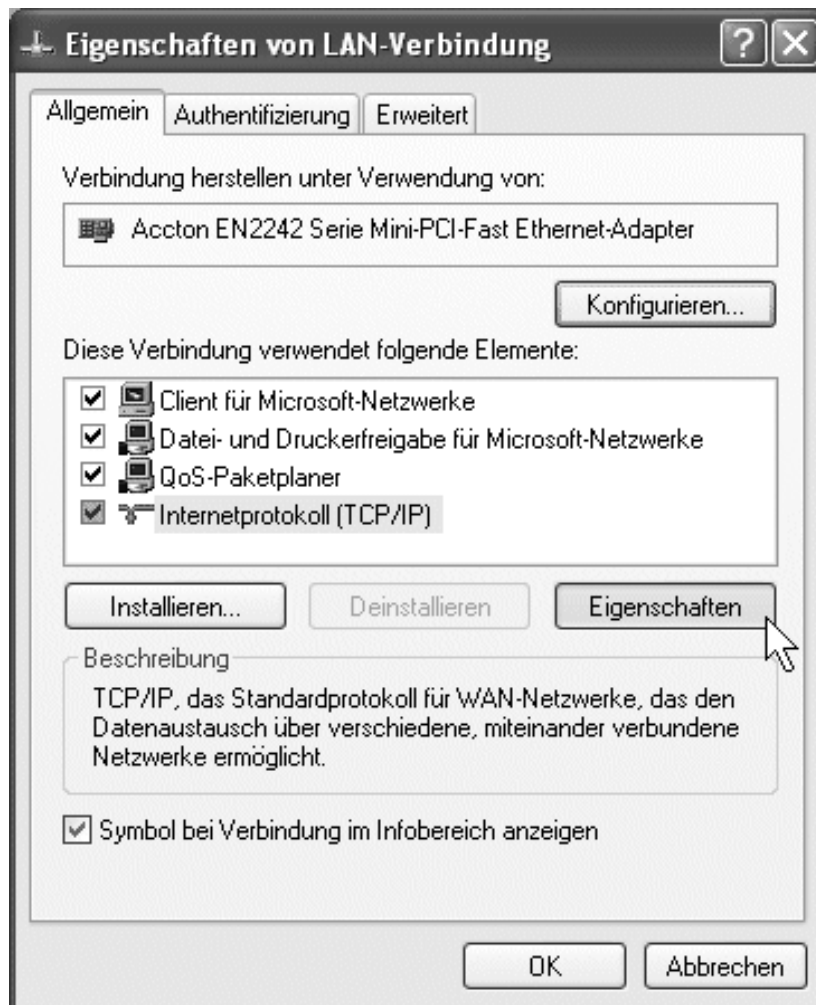
- Klicken Sie ein weiteres Mal auf **OK**, um die **Gemeinsame Verbindung** zu aktivieren.
- Doppelklicken Sie auf die freigegebene Netzwerkverbindung und verbinden Sie sich mit dem Internet.
Öffentliche IP-Adresse des ICS-Hosts: _____



Aufgabe 2

Konfiguration des ICS Clients

1. Öffnen Sie die **Eigenschaften** der LAN-Verbindungen und aktivieren Sie die Registerkarte **Allgemein**. Markieren Sie das **Internetprotokoll (TCP/IP)** und klicken Sie auf **Eigenschaften**.



2. Aktivieren Sie DHCP (**IP-Adresse automatisch beziehen** und **DNS-Serveradresse automatisch beziehen**) und klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.
3. Klicken Sie abschließend auf **OK**, um die Eigenschaften der LAN-Verbindung zu schließen.

4. Öffnen Sie im Anschluss die **Internetoptionen**, wählen Sie die Registerkarte **Verbindungen** und aktivieren Sie die Option **Nur Wählen, wenn keine Netzwerkverbindung** besteht.



5. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.
6. Öffnen Sie die Kommando-Konsole und überprüfen Sie Ihre IP-Adresse durch **IPCONFIG**:



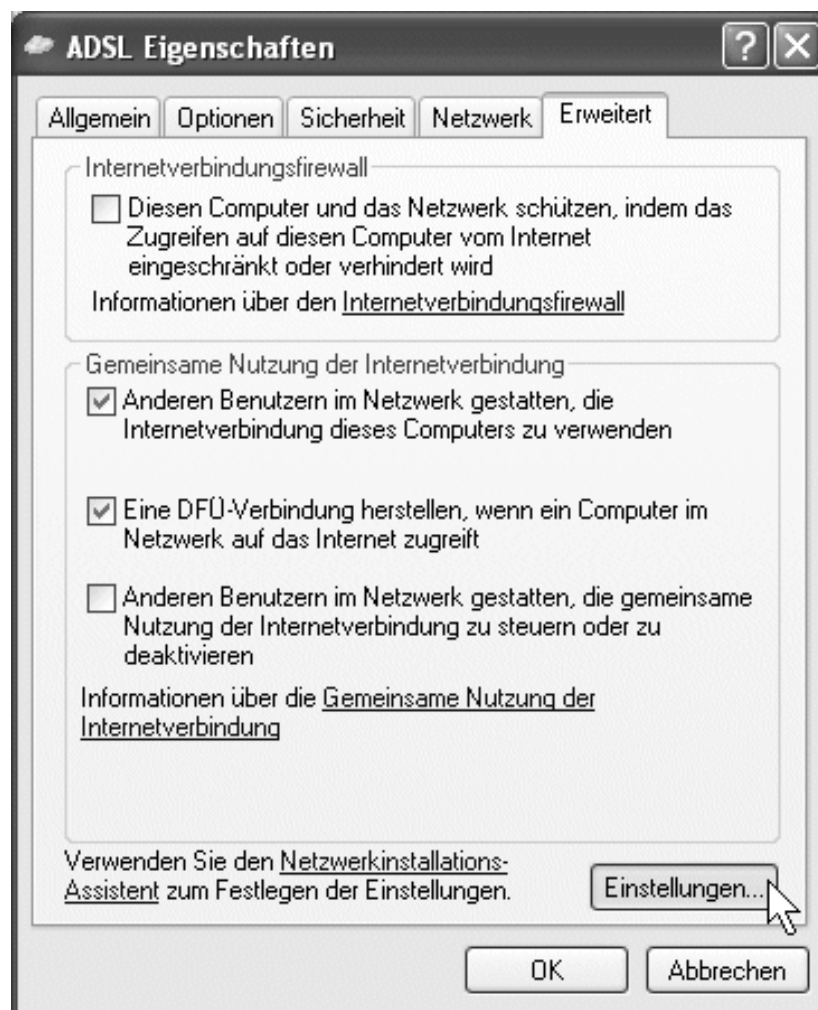
7. Prüfen Sie die Funktion der ICS durch Öffnen von:

- <http://www.microsoft.com>
- <http://www.orf.at>
- <https://banking.raiffeisen.at>
- <ftp://ftp.iic.wifi.at>
- Messenger Funktion

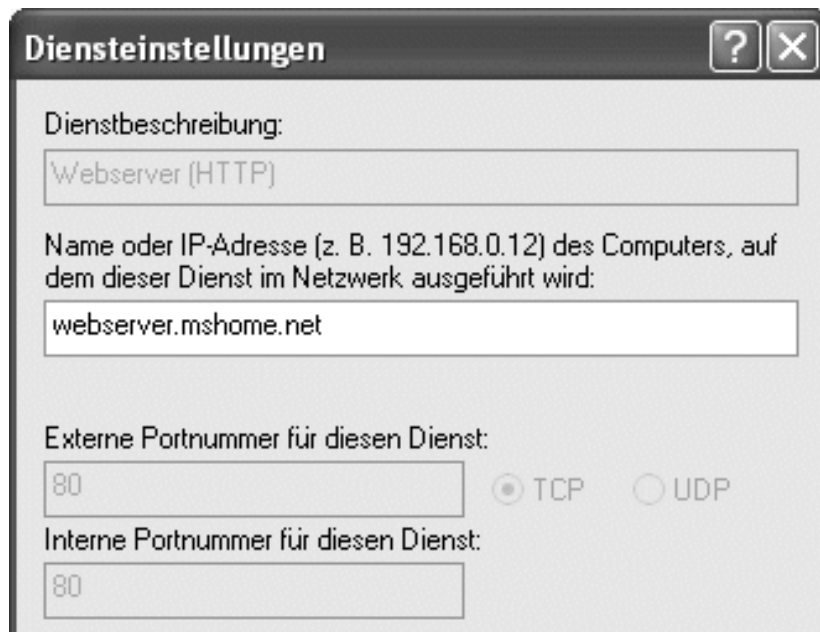
Aufgabe 3

Freigabe Eines Web-Servers

1. Aktivieren Sie in den Eigenschaften der freigegebenen Verbindung die Registerkarte **Erweitert**. Klicken Sie auf **Einstellungen**.



2. Markieren Sie den Eintrag **Webserver**, und klicken Sie auf **Bearbeiten**. Tragen Sie den Namen des Servers im lokalen Netz ein, und klicken Sie auf **OK**.



3. Speichern Sie die Konfiguration durch Klicken auf **OK**, und schließen Sie die Eigenschaften der Verbindung.

