2 X

vet Adap 🕷

\*

Abb

inbornd W89C840 bas

A POLE 6

# Netzwerk unter Windows 95/98 und ME

## Installation unter Windows 95/98 und ME...

Grundsätzlich sollte man sich vorher überlegen, welche Protokolle man im Netz einsetzen will.

#### **Protokolle:**

**IPX/SPX** : Manche Spiele funktionieren nur über dieses Protokoll. Bei diesem Protokoll muss man keine zusätzlichen Einstellungen machen.

**NetBEUI** : NetBIOS Extended User Interface; Nicht Routingfähiges Standard-Protokoll im LAN-Manager und Microsoft-Netzwerklösungen.

**TCP/IP** : DAS Protokoll im Internet, mit dem man alle Dienste des Internet auch im eigenen Homenet betreiben kann (Das ist übrigens die Bedeutung des Wortes Intranet). Wer sein Homenet auch über Modem/ISDN an das Internet anbinden will muss dieses Protokoll installiert haben. Viele neuere Spiele (Quake ...) damit eine Verbindung zustande kommt.

### Konfiguration...

Alle Einstellungen, die wichtig sind macht man unter :

"Start/Einstellungen/Systemsteuerung/Netzwerk" Klicke auf "Hinzufügen" und installiere zuerst die Netzwerkkarte.

izwerk. 😨 🕱	
Configuration Identification Zugrift intervenung	
Die folgenden Netzwerkkomponenten zind installiet:	Netzwerkkomponententyp wählen
Client für Nicksonh Netzwerke	Kirchan Sin and the recent discounds Mathematick component
DFU-Adapter	Dest
a TOPAP	E Netzweikkate
	S Protokoli
	- Contract
	First Material de la la sur Martin and americante de
Hrodugen. Enforcem potentialen	die der Computer an das Netzwerk angeschlossen wil
Panare Netzwerkanmeldung	
Client für Microsoft Netzwerke	
Datei und Dauckertresate.	
Real Provide P	Netzwerk
Destcheedung	Contraction Internet Contract
	Kongulation [Identification] Zugith
	Die lolgegden Netzwerkkomponent
	Winbord W89C840 based 100
OK Abbrechen	a IPS/SPX4kompatibles Protokol
	<ul> <li>IPS/SPS/kompatibles Protokol - <sup>2</sup> NatBELLA DELA Serier</li> </ul>
	3 NetBEUI o Winbord W89C840
	x
weikkatten auswählen	
	Hinaufugen
Kicken Ser auf die Netzwerkkarte, die Ihren Hardware entspricht, und anschließend auf "OK". Wenn Sie über eine Instalationsdiskeite für die	Etinare Netzwerkanmeldung
Konponente verfügen, klicken Sie auf "Diskette".	Client für Microsoft Netzwerke
staller National Later	Data und Dauckerbanaba
Windord Electronic Cor A Revisiond W890340 based 100M/10M PD Ethern	
Winbond Electronics Do	Bescheebung
Kacan	
Zenih Dala Systems	
Digata	
OK Abbrechen	

Mit der Installation der Netzwerkkarte werden gleich noch ein paar Protokolle mit installiert. Wer TCP/IP einsetzen will, der muss das Protokoll jetzt installieren. Auf "Hinzufügen" klicken:

	de nectwers.cmponent	and the second second
Ellevit		Hingufügen .
P Netzweikkane		Ebbrachen.
Direct	000011110000000000	
Protokale emöglichen den Da	Renautiauch zwochen	

"Protokoll" markieren, wieder mal auf "Hinzufügen" klicken.

Netwerkgrotekell accivitie Generation Sie auf dac h auf "OK", Wenn Sie verlügen, klicken Sie	n Ritsverkprotekal, das installiet verden sol, und dann über eine Instalsvorridikete für die Konponente auf "Daketer".
Bestalie: विकित्सका विकिस शिर्मा विकिस्ट	Nataverk patcholis:
	Didjute . OK Abbrecten

Im linken Fenster "Microsoft" und im rechten Fenster "TCP/IP" markieren und auf "OK" klicken.

## Konfigurieren von TCP/IP...

Da TCP/IP das Protokoll im Internet ist und über dieses Protokoll der Rechner im Netz eindeutig identifiziert werden muss, wird jedem Rechner eine IP Adresse zugeordnet. Da eindeutige IP Adressen nicht kostenlos sind, wurde ein Bereich von IP Adressen zur Verwendung in kleineren Netzen zur Verfügung gestellt. Das TCP/IP-Protokoll (=Transfer Control Protocol / Internet Protocol) verwendet als flexiblere Lösung die sogenannte IP-Adresse, die vom Benutzer explizit zugewiesen werden kann bzw. muss. Allerdings müssen dabei einige im folgenden näher beschriebene Regeln eingehalten werden. Im Request for Comments 1597 wurde unter dem Titel (Adress Allocation for Private Internets) ein Mechanismus definiert, der es ermöglicht, mit Hilfe von Privaten IP-Adressen ein IP-Netzwerk aufzubauen. Die Internet Assigned Numbers Authority (IANA) hat zu diesem Zweck die folgenden IP Adressen festgelegt.

Klasse Netzadressen Anzahl der möglichen Netze:

А	10.0.0.0 - 10.255.255.255	1
В	172.16.0.0 - 172.31.255.255	16
С	192.168.0.0 -192.168.255.255 255	255

2 ×

#### "TCP/IP-> Netzwerkkarte" markieren und auf "Eigenschaften" klicken.

	Ligenachation von TUP/IP
treenk. 😰 🛪	Bindungen Erweiteit NetBIOS DNS-Konligu
Configuration Identification Zugriffurteuerung	Galeway WINS-Kanfiguration PrAde
Die lalgegden Netzwerkkomponenten sind installiet:	Diesen Computer kann automatisch eine IP-Adresse
🔜 Client für Niczosch-Netzwerke	zugeweisen weiden, Wenn im Netzweis P-Adlessen nom aufomatisch vergeben werden, holen Sie beim
Wintered WRSCR00 based 100M/10M PCI Ethernet Adap	Netzwerkadinmistator eine Adlesse ein, und geben Sie diese unten ein.
TCP/IP > DFU-Adapter	
TEP/IP > Winbord W890840 based 100M/10M PCI EDH	C [P.Advecse automatisch beziehen
	······································
Hinzufügen. Entjemen Eigenschaften	IP-édresse: 192.168.10.110
Einare Netzverkanneldung	
Cleri für Nicrosoft-Netzweike	Subnet Mask: 255.255.255.0
Data and Dautocherghan 1	
Ener on outside and	
Discheebung Disc Microsoft TCP//P-Protokolt dient zurs Herstellen von	
Internet- und WAN-Verbindungen.	
UK. Abbrechen	DK Abb

Wenn du kein DHCP Server benutzt, muss die IP-Adresse von Hand eingegeben werden, dann solltest du auf jeden Fall Adressen aus dem "privaten " Bereich eines "Class C" - Netzes verwenden z.B. (192.168.0.1 - 192.168.254.254).

Die Subnetmask gibt die Anzahl der Bits an die für das Netzwerk und für die Hostadressierung verwendet werden können. z.B gibt die IP Adresse 192.168.0.1 zusammen mit der Subnetmask von 255.255.255.0 an:

IP Adresse: 192	Class C
Subnetmask: 255.255.255.0	default Subnetmask für Class C
Anzahl der Hosts	2^8-2 = 253
Anzahl der Netzwerke	1
192.168.0.0	ist die Netzwerkadresse gleichzeitig die
	Hauptnetzwerkadresse
192.168.0.255	ist die Broadcastadresse

Die Subnetmask 255.255.255.0 sagt, dass alle Rechner bei denen die ersten drei Zahlen in der IP Adresse gleich sind zu einem Netz gehören, sich also direkt ohne eine Zwischenstation (Gateway) finden können.

## Installation des Microsoft Client für Microsoft Netzwerke...

Falls der Microsoft Client für Microsoft Netzwerke noch nicht installiert ist, muss er noch installiert werden.

Nun auf "Hinzufügen" klicken.

atzwark.	2 ×		
ion/iguation			
N. 1. 1. 1. 1			
Die tolgegden Netzwerkkomponenten and natalier:		Network kommententen wählen	
Urbackport w/2000/0 haved 100M/10M PCI 5 have	et 6 dantes	ters were competentially warmen	
TCP/IP > DFÜ Adapter	er Avapter	Klicken Sie auf die zu inztallierende Netzwerk	komponente:
TCP/IP > Webord W89C840 based 100M/10M I	PCI Ethern	🖉 Det	Hingubige
		Netzweikkarte	1 marsha
<	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 Protokal	Abbrech
		Dienac	
Hingdupen, Externet Externet	COLUMN TO A		
		Ein Dient ernöglicht die Verbindung mit and	67 675.
Einvare Nelzwerkanmeldung:		Computern.	
Windows Anneldung	*		
Quee and Dauben epide			
Bauchashann			
ШК.	Abbrechen		

"Client" markieren und wieder auf "Hinzufügen" klicken.



Im linken Fenster "Microsoft" und im rechten Fenster "Client für Microsoft Netzwerke" markieren und auf "OK" klicken.

## Datei und Druckerfreigabe installieren...

Die Datei und Druckerfreigabe muss installiert werden, um die Festplatte für den anderen Rechner im Netz zur Verfügung zu stellen, und um Drucker über das Netzwerk benutzen zu können.

Klicke hier auf den Button "Datei- und Druckerfreigabe!"

Nelzwerk. 🔋 🛛
Konfiguration Identification Zugittrateuerung
Die Iokanden Netzwerkkomponenten sind installiert
Client für Microsoft Netzwerke
DFO-Adapter
Winbord WB9C840 based 100M/10M PCI Ethernet.Adapter
TCP/IP > DFU-Adapter
C PARTO WEDDIG WOSCOW Dates TOOP TOP PCI EMEN
Hinadigen. Enteren Elgensteten
Binaire Netzwerkanweitlung
Client für Microsoft-Netzwerke
Qatei- und Druckerheigabe
Bascheebung
OK. Abbrechen

Markiere je nach bedarf die Kästchen und klicke dann auf "OK".

Date	ii- und Druckerfreigabe 🛛 🕅
P	Anderen Benutzen sol die Zugelf auf meine Dateen ernöglicht werden können
R	Anderen Benutzen soll der Zugriff auf meine Dyucker ernöglicht werden körmen
	OK Abbrechen

Nachdem jetzt die Netzwerkkarte und die Protokolle sowie die Dienste installiert sind, muss man dem Rechner noch einen Namen geben und die Arbeitsgruppe benennen. Der Rechnername ist beliebig, der Arbeitsgruppenname auch, er sollte nur bei beiden Rechnern gleich sein!

ictzech. 😗 🗷
Konfiguration Identification ZugitTratevening
Anhand der trägenden Internationen wird iht Computer im Netzweik uberöfinister. Braken Sin dem Oppratiernamen, dem Kinnen der Anhangungen und eine kunze Beschreibung der Computers an.
Conputemane:
Arbeiliga.gpx pbwg
Bencheibung
DK Abbrechen

Nachdem jetzt alles installiert und eingerichtet ist kann man einen ersten Test machen, ob die Rechner sich in der "Netzwerkumgebung" sehen. Dazu muss man mindestens eine der Festplatten (c:\ oder eine andere) im Netzwerk freigeben.

igenschaften von (C:)	<u>?</u> ×
Aligenein Estas Freigabe	
C Nicht treigegeben	
@ Freigegeben gls	
Eleigabename C	
Economicat	
Zupilhtyp	
C Schrebgeschützt	
C Less-/Schebrugit	
C Zugrif abhängig vom Kennevol	
Karnwötat	
Sghreibschulzkenswort	-
easily and bernard	
CK Abbeecher	u Ugenehren

Im Windows Explorer im linken Fenster auf den entsprechenden Buchstaben "rechts klicken" und im dann erscheinenden Menü "Freigabe" anklicken. Hier kann man jetzt auswählen wie die Festplatte im Netzwerk angezeigt wird (Freigabename) und ob die Festplatte von anderen Rechnern aus beschrieben oder nur gelesen werden darf. Jetzt sollte man in der Netzwerkumgebung (Icon auf dem Desktop oder im Windows Explorer) den anderen Rechner sehen können und auf die freigegebenen Festplatten oder Drucker (Drucker muss man als Netzwerkdrucker installieren, damit andere Rechner drucken können) zugreifen können.

### Windows 95/98/ME Client Rechner einrichten...

Um die Internet-Verbindungsfreigabe zu nutzen, ist es nicht nötig, dass auf den Clients ebenfalls Windows 2000 läuft, die Konfiguration erfolgt über die "Standardeinstellungen" für Netzwerkverbindungen. Unter Windows 9x über "Systemsteuerung/Netzwerk" wähle das "TCP/IP-Protokoll" und klicke auf "Eigenschaften". In der Registerkarte IP-Adresse wähle IP-Adresse festlegen und vergebe nun für jeden Client eine eindeutige Adresse innerhalb des 192.168.0.x-Adressbereichs, also beispielsweise 192.168.0.2, 192.168.0.3 und so weiter. Die Subnetzmaske ist immer 255.255.255.0 Windows 98 SE und Windows 2000 bieten DHCP-Services, das heißt, der Client kann die IP-Adresse vom Zugangsrechner auch automatisch beziehen.

Das erleichtert zwar die Konfiguration in größeren Netzwerken mit einem Server, der ständig erreichbar ist, in kleinen Peer-to-Peer-Netzen ist dies jedoch eine der zuverlässigsten Fehlerquellen. Wird nämlich ein Client vor dem DHCP-Server gestartet (in Peer-to-Peer-Netzen ist das an der Tagesordnung) und bekommt er somit keine Adresse zugewiesen, verleiht er sich per Zufallsautomatik selbst eine IP-Adresse, die unter Umständen außerhalb des gemeinsamen Adressbereiches liegt. Zudem sind zwei weitere Einstellungen zur Client-Konfiguration erforderlich.

Im Register Gateway gebe die IP-Adresse des Internet-Zugangsrechners ein, hier also 192.168.0.1, im Register DNS-Konfiguration aktiviere DNS und gebe gleichfalls 192.168.0.1 ein. Als Host gebe den Netzwerk-Namen des betreffenden Clients ein, die Eingabe eine Domäne ist für normale Arbeitsgruppen nicht erforderlich. Achte zudem darauf, dass der Eintrag WINS deaktiviert ist.

Um den Client dazu zu bringen, das Netzwerk zu benutzen statt eine DFÜ-Verbindung aufzubauen, gehe zu "Start/Einstellungen/Systemsteuerung/

Internetoptionen" oder im Internet Explorer oben auf "Extras/Internetoptionen/Verbindungen" klicken.



yboniatisch	e Suche der E	instellungen		
utoriatisch	ies Konfigurati	onsglaipt verv	enden	
drama [				
merver				
rogyserver or OPU- od	für LAN vervi er VPN-Verbin	enden (diese E dungen)	instellungen	geiten nicht
choss:		Parts	Contra ( 19)	instat.
104900.34			AND ALL THE	
	utoniatisch traces [ userver rogyserver z DFU- od (roces: ]	utomatisches Konfigurati drunes werver roggsserver für LAN verv ir DPU- oder VPR-Verbru grunes [	junnatisches Konfigurationsginipt unnatisches Konfigurationsginipt verw brower warver warver z DPU- oder VPR-Verbedungen) grower ()	junnanisches Konfigurationspilipt uronalisches Konfigurationspilipt verwenden troser umver umver DPU- oder VPRA-Verbedungen prose:

und wähle hier unter Verbindungen die Option Verbindung über ein lokales Netzwerk herstellen (Windows 95) beziehungsweise keine Verbindung wählen (Windows 98). In den LAN-Einstellungen belasse es bei Automatische Suche der Einstellungen.

Damit sollte die Kommunikation zwischen den Clients und dem Windows-2000-Internet-Gateway problemlos funktionieren. Internet Connection Sharing erlaubt natürlich nicht nur das gemeinsame WWW-Surfen auf einer Leitung. Auch die Nutzung aller anderen Internet-Dienste wie Mail und News sind problemlos möglich. Die angeschlossenen Netzwerkrechner können etwa alle direkt auf ein eigenes externes E-Mail-Konto zugreifen. Auf allen Netzwerk-PCs werden die jeweiligen POP- und SMTP-Informationen genauso eingetragen, wie bei einem Rechner mit eigenen Zugang. Eine besondere Konfiguration des Mailclients mit dem Zugangsrechner als Proxy (wie etwa bei Programmen wie Wingate erforderlich) ist mit dem Internet Connection Sharing nicht nötig. Um die korrekte Weiterleitung innerhalb des Netzwerks kümmert sich Windows automatisch.

### Ein erster Test erfolgt mit einem PING...

Der Server bekommt die IP: 192.168.10.109, der Client die IP: 192.168.10.110

Nun kann der Server über die Netzwerkumgebung auf den Client zugreifen. Rufe "MS-DOS-Eingabeaufforderung"

auf und gebe ping 192.168.10.110 ein.



Nun führe über das Kontextmenü des Arbeitsplatzes (rechte Maustaste über dem Icon "Arbeitsplatz") der Netzwerkumgebung, oder über die Werkzeugleiste des Explorers, das Kommando verbinden" aus.

Im dortigen Dialog wähle bitte einen freien Laufwerksbuchstaben aus und gebe unter Pfad den Pfadnamen deines Benutzer-Verzeichnisses ein:

aufwerk:		OK
en z	V/192 168 10 110ke	Abbrechen

#### \\192.168.10.110\c

Als " 192.168.10.110 " kannst du auch Name des "Client-Rechners" eingeben

,aufwerk:	■2	-	OK
Elad	M192158 1011016	+	Abbrechen
	T Verbied and heirs Shat use	darbaustallars	

(siehe Netzwerk/Identifikation/Computername) und klicke auf "OK".

Du kannst das Laufwerk auch über 🛛 🚬 "Netzlaufwerk trennen" entfernen, wenn du es nicht mehr benötigst.