

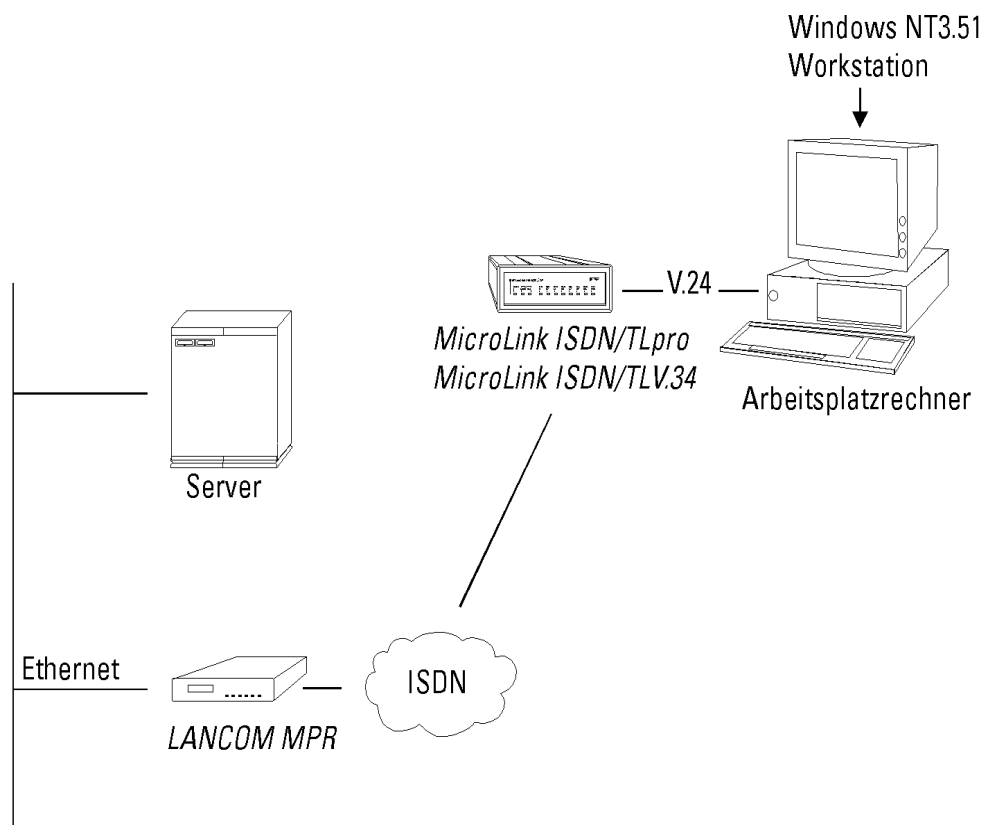
Solution Guide Nr.	Thema	Vers.	Datum
4.3.2	TCP/IP Anbindung einer Microsoft Windows NT 3.51 Workstation an ein Netzwerk mit ELSA MicroLink Terminaladaptern	1.0	16.4.1997

■ Aufgabe:

Das nachfolgende Solution Guide beschreibt die Anbindung einer Windows NT 3.51 Workstation über TCP/IP an ein entferntes Netzwerk über ISDN / PPP.

Auf Seiten der Workstation wird dabei ein ISDN-Terminaladapter verwendet (z.B. ELSA MicroLink ISDN/TLpro oder ISDN/TLV.34, angeschlossen an eine COM-Schnittstelle), auf der Netzwerkseite ist ein PPP-fähiger Router notwendig (z.B. MicroLink LANCOM). Auf der ISDN-Leitung wird dabei das „transparente“ bzw. „synchrone“ HDLC-PPP verwendet.

Auf der Windows NT 3.51 Station wird der Microsoft TCP/IP- und PPP-Protokollstack incl. RAS verwendet. Der Zugriffsschutz erfolgt dabei - abhängig von der Einstellung des verwendeten Routers - wahlweise über das PPP PAP- oder CHAP-Protokoll.



Über diese Anbindung können alle TCP/IP Dienste des Netzwerkes von der Windows NT 3.51 Workstation benutzt werden. Die erreichten Übertragungsraten liegen im Bereich 7000 cps und höher.

■ Unterstützte ELSA Produkte:

Produktname	Beschreibung	Hinweise
MicroLink ISDN/TL V.34	ISDN-Terminaladapter mit V.34 Faxmodem	ab Vers. 2.10
MicroLink ISDN/TLpro	ISDN-Terminaladapter	ab Vers. 2.10
MicroLink LANCOM (MPR)	ISDN-Router mit PPP-Unterstützung	ab Vers. 1.10

■ Unterstützte Betriebssysteme:

Betriebssystem
Windows NT 3.51 Workstation Version Build 1057.

■ Stichworte:

Windows NT 3.51, RAS, PPP, HDLC-PPP, transparentes PPP, PAP, CHAP, ISDN, TCP/IP, Router, Terminaladapter, ISDN-PC-Karten, PC-Videokonferenzsystem.

■ Erläuterungen zur Beschreibung:

Die in dem Windows NT 3.51 Betriebssystem einzugebenden Parameter bzw. die Pfade dorthin sind jeweils kursiv unterstrichen hervorgehoben.

■ Voraussetzungen zur Inbetriebnahme:

1. Vorausgesetzt wird zunächst eine reguläre Windows NT 3.51 Installation. Die Windows NT 3.51 Version kann über /Programm-Manager/Hilfe/Info... abgefragt werden.
2. Die ISDN-Terminaladapter MicroLink ISDN/TLpro und MicroLink ISDN/TLV.34 müssen mindestens über den Firmwarestand 2.10 vom 15.11.1996 verfügen. Die Firmwareversion kann nach der Einrichtung des Modems unter Windows NT 3.51 mit einem Terminalprogramm (Befehl AT13) abgefragt werden.
Falls notwendig, kann dann mit ATUPX und dem X-Modem Protokoll eine neue Firmware geladen werden, sofern das Gerät bereits über ein Flash-ROM verfügt. Die Firmware ist z.B. in der ELSA-Online Supportmailbox oder in den anderen Online-Medien (CompuServe, Internet) erhältlich.
3. Für den Zugang zu dem Router müssen die entsprechende Rufnummer, der Stationsname sowie ggfs. das PAP bzw. CHAP-Passwort bekannt sein. Es muß bekannt sein, ob der Router der Windows NT 3.51 Station die IP Adresse zuweist (dynamische IP-Vergabe) oder ob für die Station eine feste IP-Adresse vorgesehen ist.

■ Installationsschritte:

Folgende Einrichtungsschritte sind durchzuführen:

1. Prüfung, ob bereits ein Netzwerk installiert ist
2. RAS installieren und konfigurieren
3. RAS-Telefonbucheintrag einrichten

1. Prüfung, ob bereits ein Netzwerk installiert ist

Programm-Manager/Hauptgruppe/Systemsteuerung/Netzwerk>

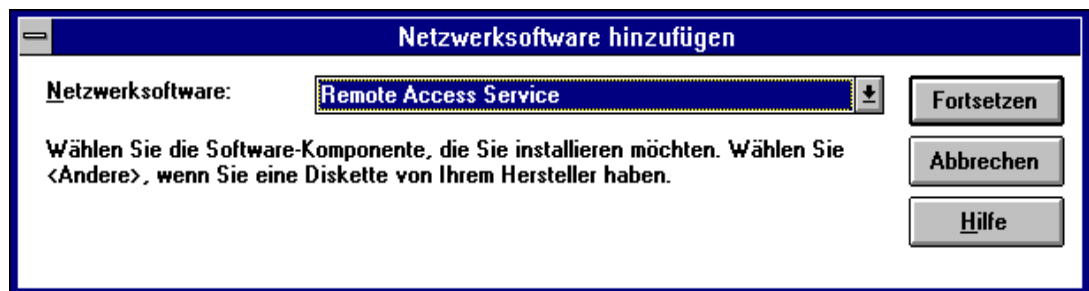
Wird hier abgefragt, ob Sie das noch nicht installierte Netzwerk installieren möchten, wählen Sie:

JA>

und kehren bei 2. fort.

Wird hier nichts abgefragt und erscheint folgendes Fenster, so wählen Sie aus

Software : Remote Access Service> aus.

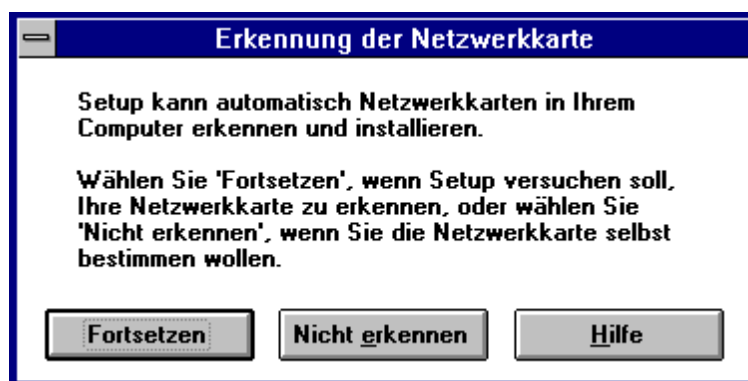


Fortsetzen>

2. RAS installieren und konfigurieren

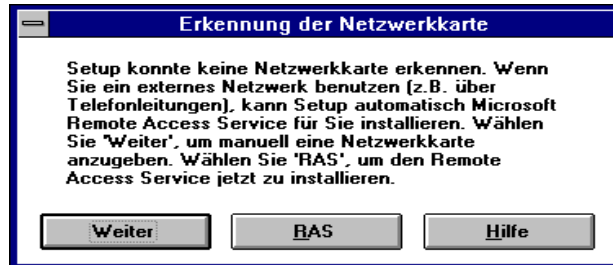
Hier müssen Sie nun das Windows-Installationsverzeichnis angeben.

Nicht erkennen>



Erkennung der Netzwerkkarte

RAS>



Anschluß hinzufügen

COM 2 auswählen



OK>

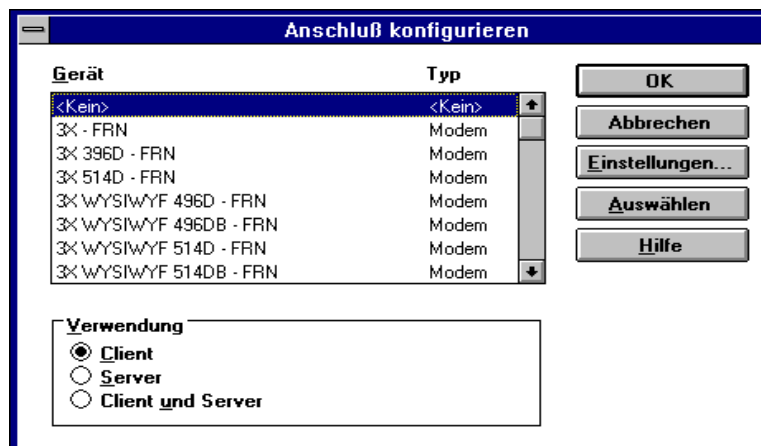
Abbrechen>

Anschluß konfigurieren

irgendein Gerät auswählen

Verwendung:

CLIENT JA



OK>

Weiter>

Schließen>

Domänen- oder Arbeitsgruppeneinstellung

OK>

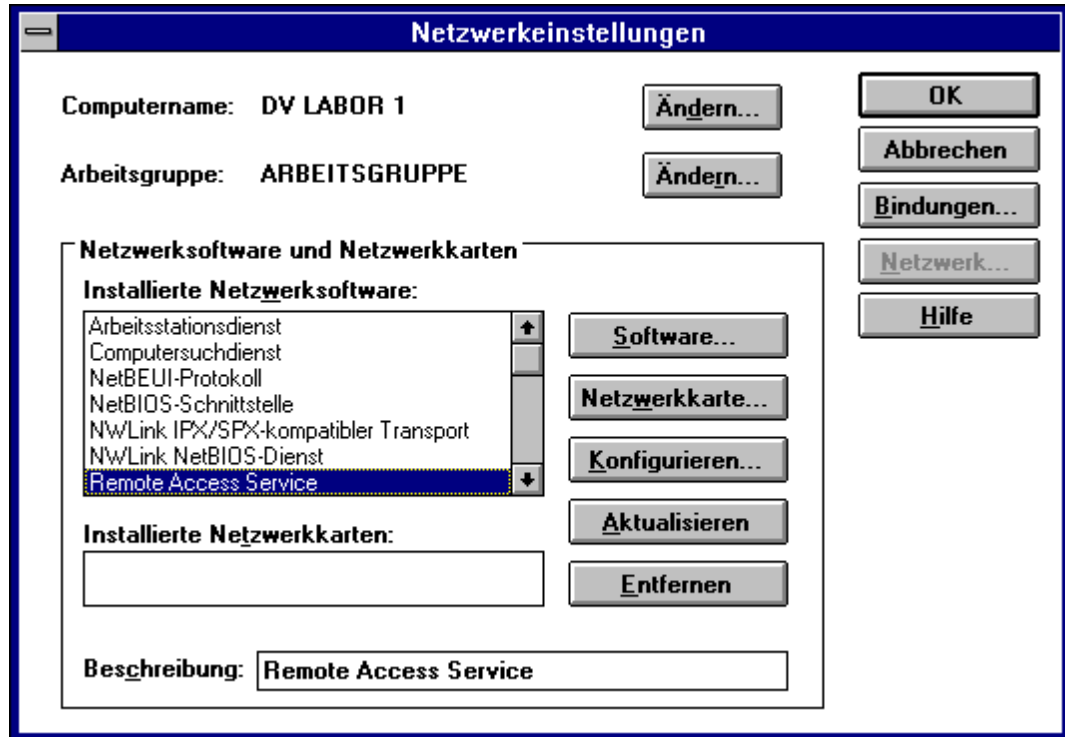
Jetzt neustarten>

Nach dem Neustart kopieren Sie bitte die ELSA eigene modem.inf Datei, die Sie über die ELSA-Onlinemedien erhalten können in das Verzeichnis: \winnt35\system32\ras\

Programm-Manager/Hauptgruppe/Systemsteuerung/Netzwerk>

Netzwerkeinstellungen

Remote Access Service auswählen

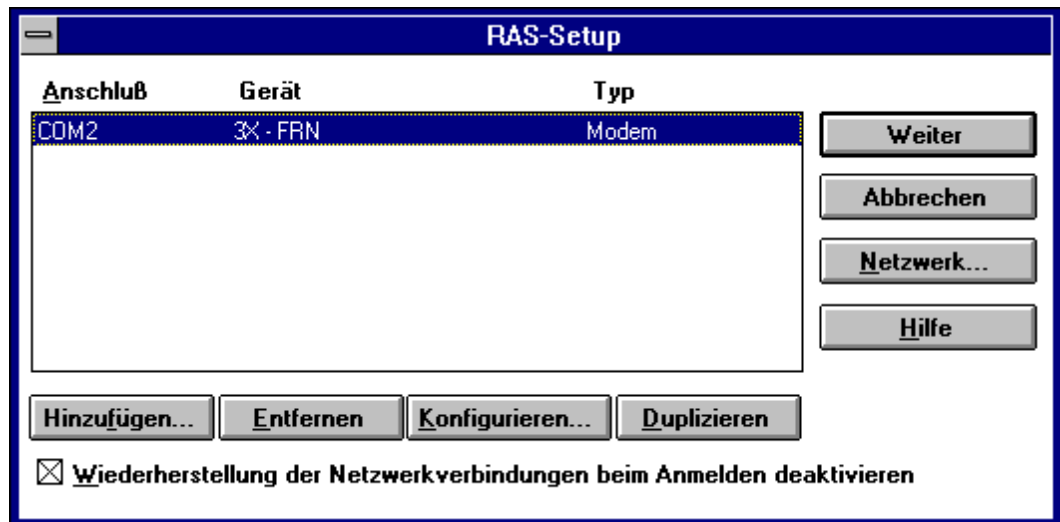


Konfigurieren...>

RAS-Setup

Wählen Sie das Gerät (Eintrag) aus, welches Sie zuvor installiert haben und löschen es mit:

Entfernen>



JA>

Hinzufügen>

Anschluß hinzufügen

COM 2 auswählen



OK>

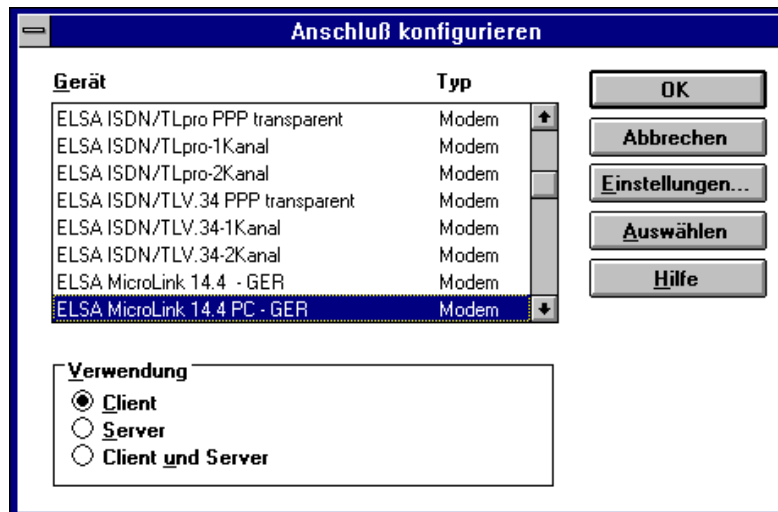
Abbrechen>

Anschluß konfigurieren

ELSA ISDN/TLV.34 PPP transparent bzw. ELSA ISDN/TL pro PPP transparent wählen

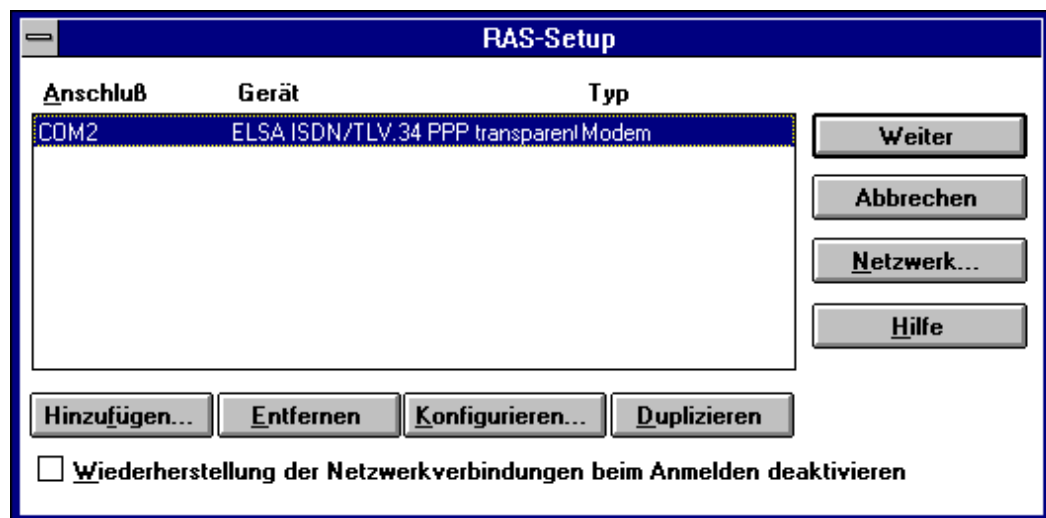
Verwendung:

CLIENT JA



OK>

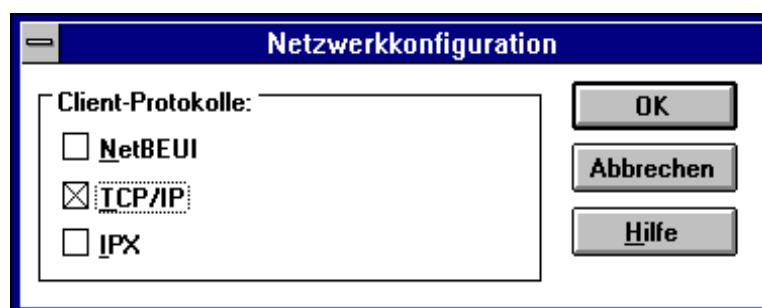
RAS-Setup



Netzwerk...>

Netzwerkconfiguration

NetBEUI	Nein
TCP/IP	Ja
IPX	Nein



OK>

Weiter>

OK>

TCP/IP-Konfiguration

TCP/IP-Konfiguration

Adapter: []

☐ Automatische DHCP-Konfiguration aktivieren

IP-Adresse: []

Subnet Mask: []

Standard-Gateway: []

Primärer WINS-Server: []

Sekundärer WINS-Server: []

OK

Abbrechen

DNS...

Optionen...

Hilfe

OK>

3. RAS-Telefonbucheintrag einrichten

Programm-Manager/Remote Access Service/RAS-Telefonbuch>

Telefonbucheintrag hinzufügen

Einträge zum PPP Zugang vornehmen:

Echtheitsbestätigung mit aktuellem Benutzernamen und Kennwort Nein

Erweitert>

Anschluß: COM 2

Gerät: ELSA ISDN/TLV.34 PPP transparent bzw. ELSA ISDN/TL pro PPP transparent

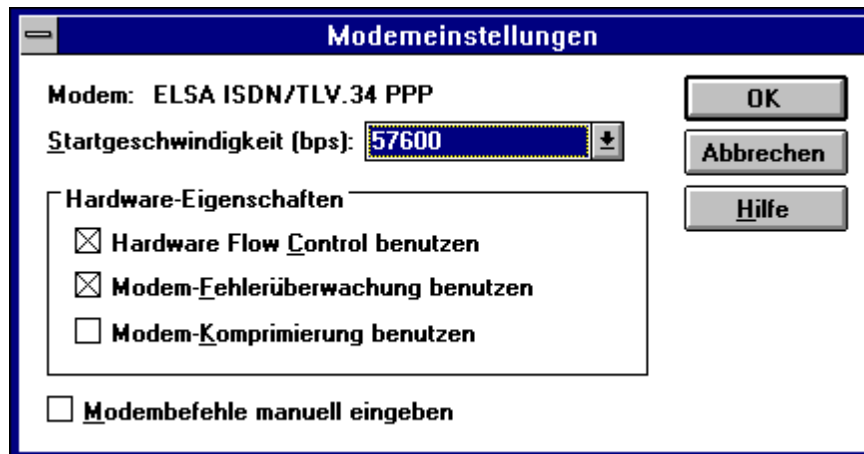
Modem>

Modemeinstellungen

Startgeschwindigkeit(bps): 57600

Hardware-Eigenschaften:

Hardware Flow Control benutzen	Ja
Modem-Fehlerüberwachung benutzen	Ja
Modem-Komprimierung benutzen	Nein
Modembefehle manuell eingeben	Nein



OK>

Netzwerk>

Einstellungen zum Netzwerkprotokoll

PPP: JA

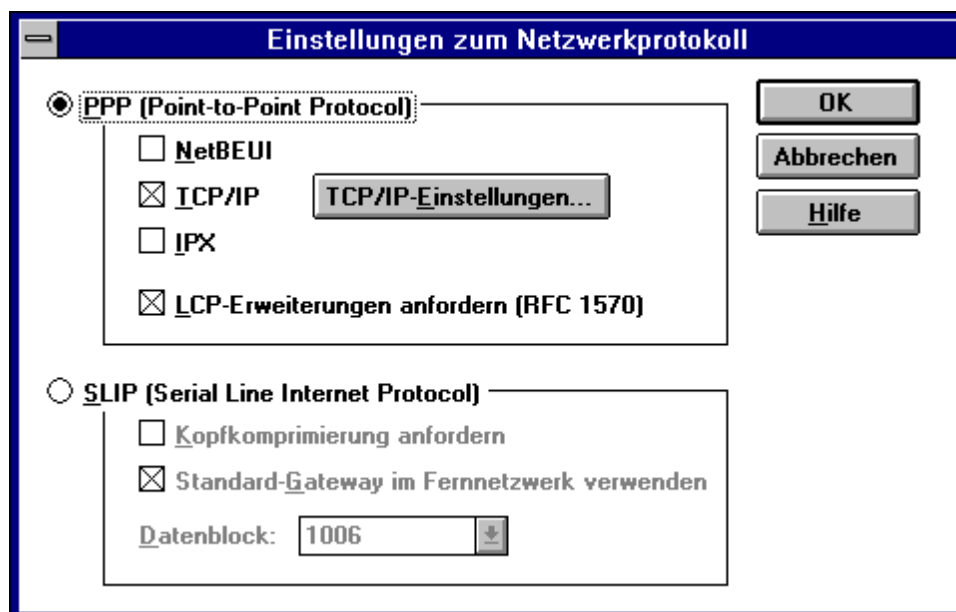
NetBEUI	Nein
---------	------

TCP/IP	Ja
--------	----

IPX Nein

LCP-Erweiterungen anfordern JA

SLIP: Nein



TCP/IP-Einstellungen>

PPP TCP/IP-Einstellungen

IP-Adresse durch Server zuweisen lassen	JA
Namensserveradresse durch Server zuweisen lassen	Ja
Standard-Gateway im Fernnetzwerk verwenden	Ja
VJ-Vorspannkomprimierung	NEIN(wichtig!)

PPP TCP/IP-Einstellungen

☒ IP-Adresse durch Server zuweisen lassen OK

☐ Bestimmte IP-Adresse verwenden Abbrechen

IP-Adresse: . . . Hilfe

☒ Namensserveradresse durch Server zuweisen lassen

☐ Bestimmte Namensserveradresse verwenden

DNS: . . .

DNS-Sicherung: . . .

WINS: . . .

WINS-Sicherung: . . .

☒ Standard-Gateway im Fernnetzwerk verwenden

☐ VJ-Vorspannkomprimierung

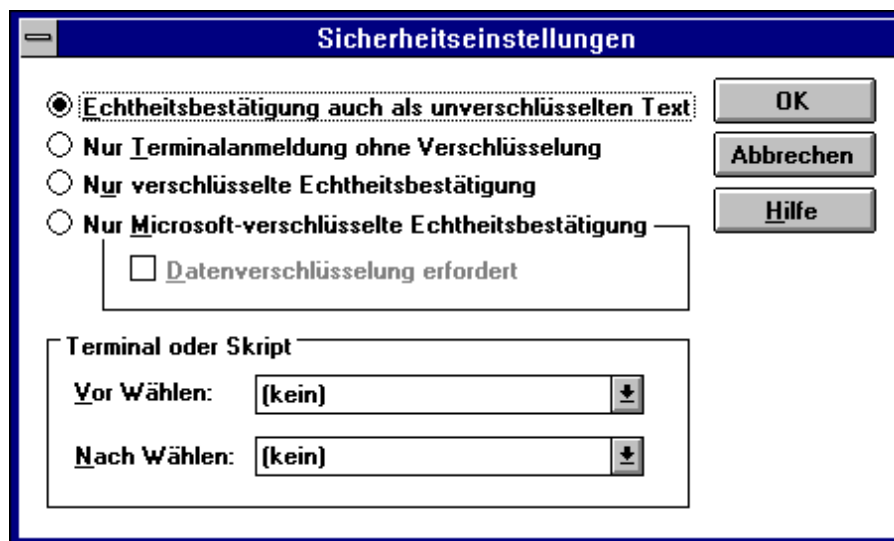
OK>

OK>

Sicherheit>

Sicherheitseinstellungen

Echtheitsbestätigung auch als unverschlüsselter Text	Ja
Nur Terminalanmeldung ohne Verschlüsselung	Nein
Nur verschlüsselte Echtheitsbestätigung	Nein
Nur Microsoft-verschlüsselte Echtheitsbestätigung	Nein

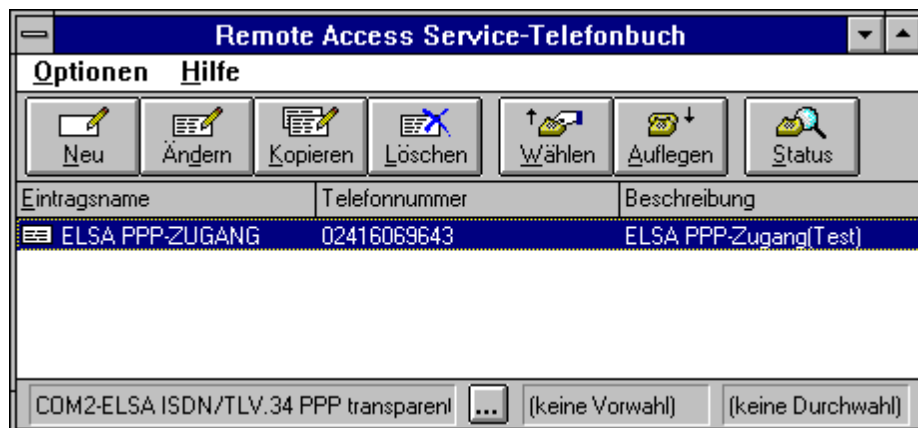


OK>

OK>

Remote Access Service-Telefonbuch

Wählen>



Echtheitsbestätigung

Benutzername: (z.B.: DIAL_IN)

Kennwort: (z.B.: test)

OK>

Die Verbindung wird nun hergestellt. Nach dem Verbindungsaufbau kann mit den gängigen TCP/IP Programmen im TCP/IP Netzwerk gearbeitet bzw. „gesurft“ werden.

Der Verbindungsabbau erfolgt über die Schaltfläche:

Auflegen>

im Remote Access Service-Telefonbuch

Für weitere Verbindungen benutzen Sie das RAS-Telefonbuch unter Remote Access Service

■ Anhang

Stichwörterklärung:

PPP	- Point-to-Point Protokoll
PAP	- Password Authentication Protocol
CHAP	- Challenge Authentication Protocol
RAS	- Remote Access Service

Standards und Empfehlungen:

RFC 1321	MD5-Message digest algorithm
RFC 1332	IP Control protocol (IPCP)
RFC 1334	Authentication protocols (PAP, CHAP (MD5))
RFC 1618	PPP over ISDN
RFC 1661	Point-to-Point Protocol
RFC 1662	PPP in HDLC-like framing
RFC 1877	IPCP Extension for name server addresses

Verweise auf weitere Solution Guides:

- 4.1.1 TCP/IP Anbindung einer Microsoft Windows 95 Arbeitstation an ein Netzwerk mit ELSA MicroLink Terminaladaptern und PC-Karten
- 4.3.1 TCP/IP Anbindung einer Microsoft Windows NT 4.0 Workstation an ein Netzwerk mit ELSA MicroLink Terminaladaptern

Literatur:

- [1] Produkthandbuch MicroLink ISDN/TLpro
- [2] Produkthandbuch MicroLink ISDN/TLV.34
- [3] Produkthandbuch MicroLink LANCOM

Adressen und Ansprechpartner:

Adresse: ELSA GmbH
Sonnenweg 11
D-52070 Aachen

Support-Fax: +49/0-241 606-6499

Online-Medien: CompuServe: GO ELSA
Internet: www.elsa.de
ELSA-Online: +49/0-241 606-9800 (Modem)
+49/0-241 606-9820 (ISDN)
ELSA FaxBox: +49/0-241 606-9830

Liste der verwendeten Warenzeichen:

ELSA, ELSA MicroLink, ELSAvision sind eingetragene Warenzeichen der ELSA GmbH
Microsoft ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp., alle anderen Warenzeichen sind
Warenzeichen der entsprechenden Eigentümer.

Aachen, den 16.4.97 / CFranzen