
TCP/IP Schnittstelle

**Anleitung zur Installation
und Konfiguration**



Inhalt

Allgemeines	1
Installationsvoraussetzungen	1
Dokumentenverweis	1
Installationsvorbereitungen	1
Die Installation der Schnittstelle im Gerät	2
TLS-300	2
TLS-350	3
Die Konfiguration des Datenaustausch Setups	5
Verbindung zum Netzwerk	6
Direktverbindung zum PC/Laptop	6
Die PC Einrichtung	7
Einrichtung Windows 98	7
Einrichtung Windows 2000	9
Die Konfiguration der TCP/IP Schnittstelle	12
Telnet Konfiguration	12
Web Browser Konfiguration	15

Hinweis:

Alle technischen Angaben und Zeichnungen in dieser Anleitung wurden mit größter Sorgfalt für Sie erarbeitet und zusammengestellt. Doch leider sind Fehler niemals ganz auszuschließen. Veeder-Root weist deshalb darauf hin, daß weder eine Garantie noch eine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernommen werden kann. Für die Mitteilung eventueller Fehler sind wir jederzeit dankbar.

Wir weisen außerdem darauf hin, daß die in dieser Anleitung enthaltenen Beschreibungen und Vorgehensweisen sich überwiegend an den englischsprachigen Originalbeschreibungen orientieren.

Allgemeines:

Diese Anleitung beschreibt die Vorgehensweise zur Installation und Konfiguration der TLS-3xx TCP/IP Schnittstelle.

Installationsvoraussetzungen:

Folgende Mindestvoraussetzungen müssen für die Installation der TCP/IP Schnittstelle beachtet werden:

- TLS Systemsoftwarerevision mindestens Version 21 oder höher.
- Ein freier Schnittstelleneinschub im Kommunikationsbereich des TLS Gerätes.
- Für den Netzwerkanschluß über einen Hub ist ein Patchkabel 1:1, Kategorie 5 erforderlich (nicht im Lieferumfang der Schnittstelle enthalten).
- Für den Direktanschluß an einen PC/Laptop wird ein Twisted-Pair Kabel, gekreuzt, Kategorie 5 benötigt (nicht im Lieferumfang der Schnittstelle enthalten).
- Verbindung zu einem LAN bzw. WAN.
- Grundkenntnisse über die Einrichtung bzw. den Umgang mit Netzwerken.

Dokumentenverweis:

- 637304-xxx TLS-3xx Inbetriebnahme und Programmierung
- Technische Dokumentation Lantronix

Installationsvorbereitungen:

Stellen Sie sicher, daß in Ihrem TLS Gerät ein freier Einschub zur Installation der Schnittstelle zur Verfügung steht.

Überprüfen Sie ob sich die Steckbrücken J3 und J8 in der in Abb. 1 gezeigten Position befinden.



ACHTUNG: Notieren Sie sich vor der Installation der Schnittstelle die Ethernet Adresse (Mac Adresse) vom Etikett auf der Rückseite der Schnittstelle. Sie benötigen diese Adresse zur Festlegung der TCP/IP Hardwareadresse (siehe auch Seite 12). Hier befindet sich außerdem die Version (Rev) Nummer der Schnittstelle welche möglicherweise ebenfalls für die Konfiguration der Schnittstelle benötigt wird.

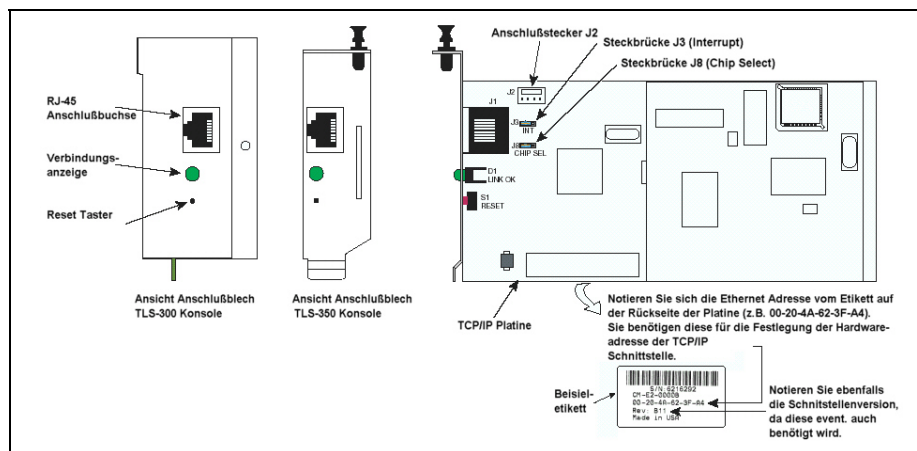


Abb. 1: Die TCP/IP Schnittstelle

Die Installation der Schnittstelle im Steuergerät:

TLS-300:

1. Öffnen Sie die linke Tür des Gerätes. Stellen Sie außerdem sicher, daß sich bei bereits konfigurierten Geräten sich der Batterieschalter in der ON Position befindet. Anschließend die Spannungsversorgung zum Gerät unterbrechen.
2. Entfernen Sie den vorgestanzten Geräteausbruch links an der Unterseite der Konsole. Stecken Sie Schnittstellenkarte auf den dafür vorgesehenen Stecker auf der CPU Platine und befestigen Sie diese mit der dafür vorgesehenen Befestigungsschraube.

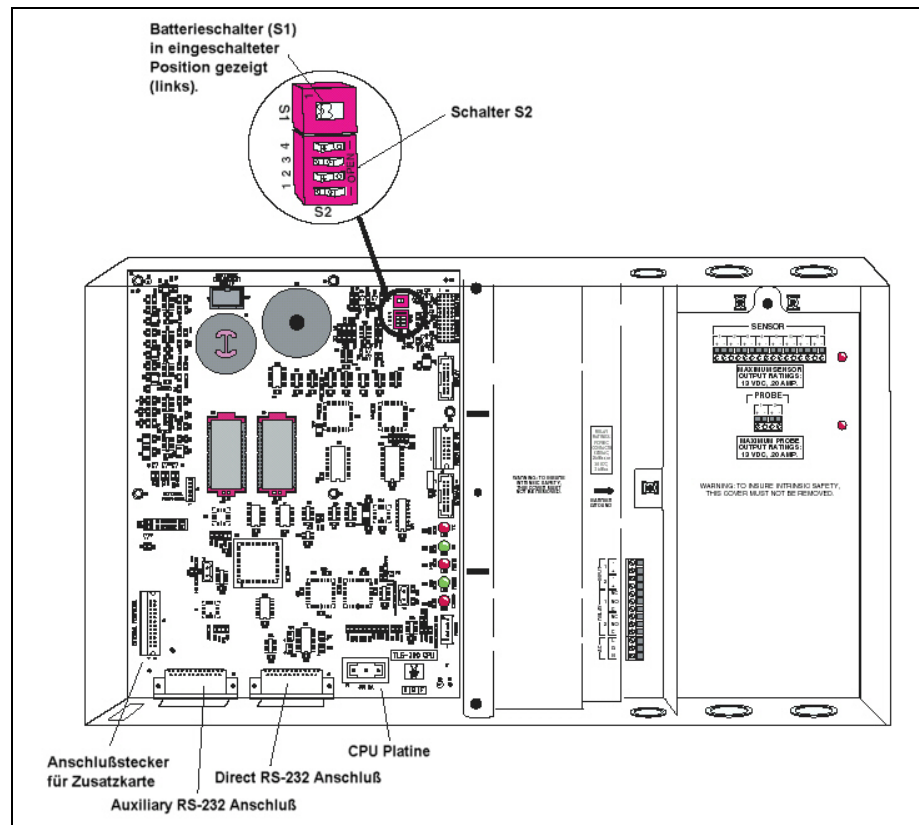


Abb. 2: Ansicht TLS-300

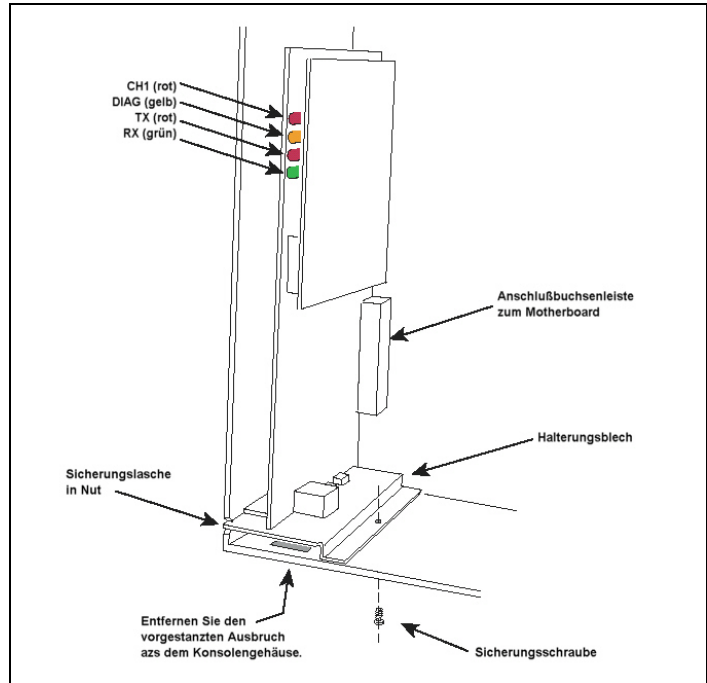


Abb. 3: Schnittstelleninstallation TLS-300

TLS-350:

1. Öffnen Sie die linke Tür des Gerätes. Stellen Sie außerdem sicher, daß bei bereits konfigurierten Geräten sich der Batterieschalter in der ON Position befindet. Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung zum Gerät.
2. Das TCP/IP Interface kann in jeden freien Einschub des TLS Kommunikationsbereiches installiert werden. Entfernen Sie dazu die Slotabdeckung. Je nach Ausführung des TLS erfolgt dies durch einfaches herausziehen bzw. durch das Ausbrechen dieser Abdeckung (siehe Abb. 4).

Schieben Sie anschließend die Schnittstelle in den Einschub bis sie sicher in der Steckerleiste an der Rückwand des TLS Gerätes sitzt. Verriegeln Sie die Karte mit Hilfe des Sicherungsstiftes an deren Vorderseite und überprüfen Sie ob der RJ-45 Stecker an der Unterseite der Konsole frei zugänglich ist.

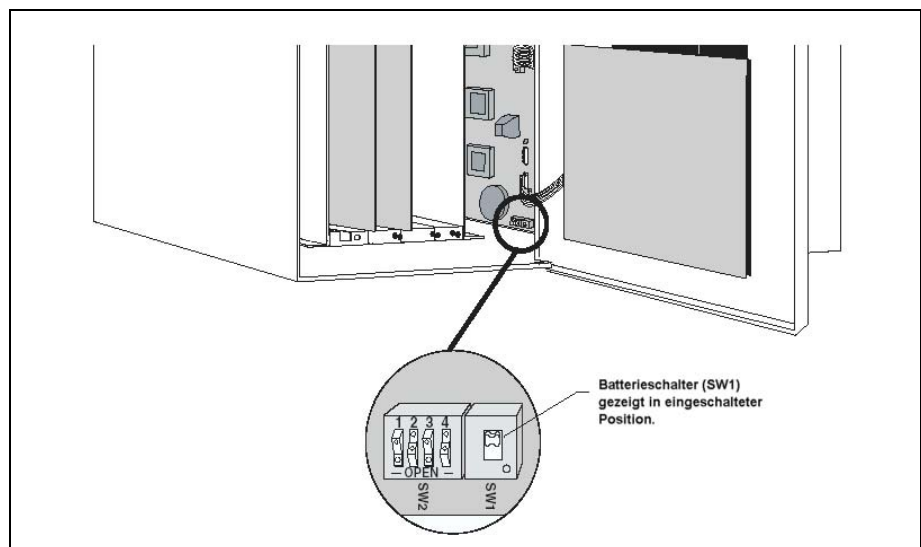


Abb. 4: Ansicht TLS-350

Sofern die Schnittstelle in einen der Einschübe 1-3 installiert wird sind die Steckbrücken J3 und J8 entsprechend der in Abb. 1 auf Seite 1 gezeigten Stellung zu plazieren. Das mit der Schnittstelle gelieferte Verbindungskabel wird hier nicht benötigt.

Erfolgt die Installation in Einschub 4, so sind die Steckbrücken J3 und J8 auf die rechte Position zu ändern. Für die Verbindung zwischen der Schnittstelle sowie dem TLS dient dann das mit der Schnittstelle gelieferte Verbindungskabel (Best.-Nr. 330584-001). Beachten Sie hierzu auch die nachstehende Abb. 5+6.

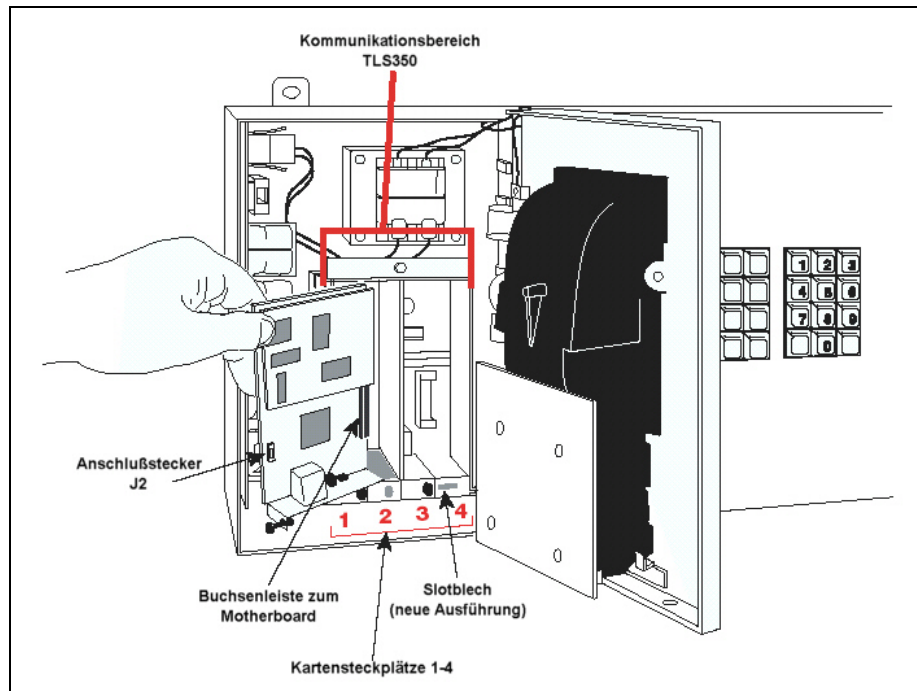


Abb. 5: Schnittstelleninstallation TLS-350

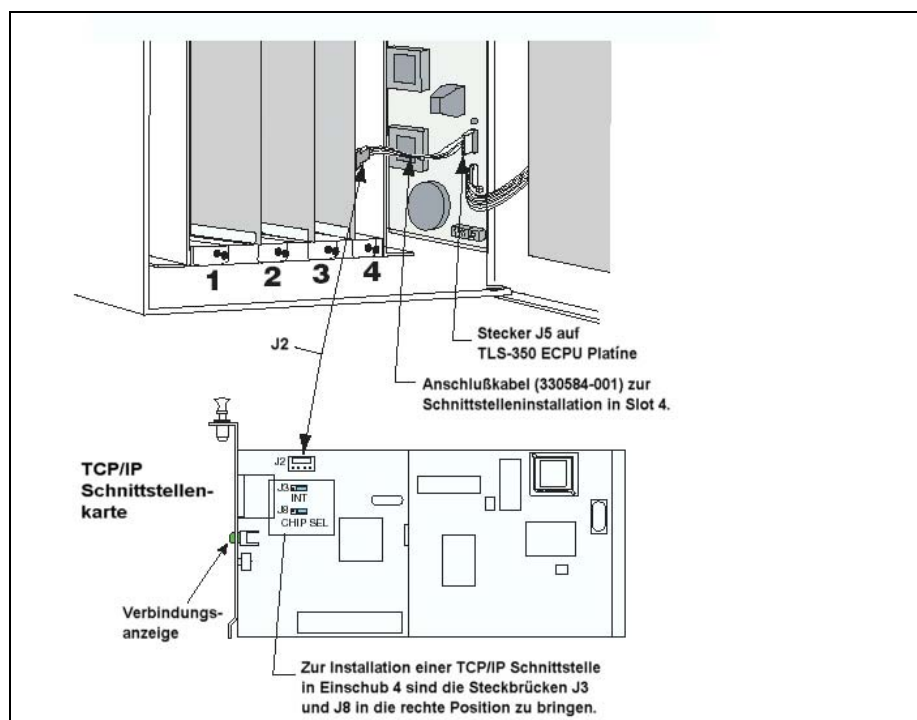


Abb. 6: Schnittstelleninstallation TLS-350, Slot 4

Die Konfiguration der TCP/IP Schnittstelle im Datenaustausch Setup (alle TLS):

1. Beachten Sie beim Einschalten des TLS die 4 Leuchtdioden an der Oberseite der Schnittstelle (siehe auch Abb. 3 auf Seite 3).
2. Stellen Sie die Spannungsversorgung zum TLS her. Während des Startvorgangs blinken die obere rote (CH1) sowie die gelbe (DIAG) LED mehrmals. Nach der Inbetriebnahme leuchtet die rote (CH1) LED ständig, die anderen LED's sind dunkel.
3. Wechseln Sie mit Hilfe der MODE-Taste in den Setup Mode und wechseln Sie anschließend mit FUNCTION zum Datenaustausch Setup.

**DATENAUSTAUSCH SETUP
WEITER TASTE <STEP>**

Betätigen Sie STEP bis folgende Meldung erscheint.

**PORT VORGABEN
TASTE <ENTER>**

Weiter mit ENTER.

Es wird folgende Meldung angezeigt:

**COMM PLATINE: x (Type)
BAUD RATE: 1200**

Wechseln Sie nun mit der Taste TANK/SENSOR zur Konfiguration der TCP/IP Schnittstelle. Sie erkennen diese daran wenn als Schnittstellentyp S-SAT angezeigt wird bzw. an der Schnittstellenummer, welcher den Einschub in welcher die Schnittstelle installiert ist kennzeichnet.

4. Nehmen Sie anschließend die notwendigen Einstellungen vor. Sie können diese der nachstehenden Tabelle entnehmen.

Programmierpunkt	S-SAT (Software Vers. 15-20)	S-SAT (ab Software Version 21)
BAUD RATE	9600	9600
PARITAET	KEINE	KEINE
STOP BIT	1	1
DATENLAENGE	8	8
CODE	nicht vorhanden	INAKTIV
DTR NORMAL STATE	nicht vorhanden	HIGH
RS-232 MITTEILUNSENDE	INAKTIV	INAKTIV

Tabelle 1: Die TLS Schnittstelleneinstellung

Nach der Installation der TCP/IP Schnittstelle sowie der Programmierung des TLS, kann eine Datenverbindung zu eine PC über ein vorhandenes LAN/WAN Netzwerk bzw. direkt hergestellt werden.

Verbindung zu einem Netzwerk:

Im die Verbindung zu einem existierenden Netzwerk herzustellen ist das TLS mittels eines Patch Kabels der Kategorie 5 an einen Hub anzuschließen. Stecken Sie dazu die RJ-45 Stecker des Kabels in die entsprechenden Anschlußbuchsen am Hub sowie an der Unterseite des TLS (siehe auch Abb. 7). Nach der Herstellung der Datenverbindung leuchtet auf dem TLS TCP/IP Interface die grüne LED neben dem Anschlußstecker ständig.

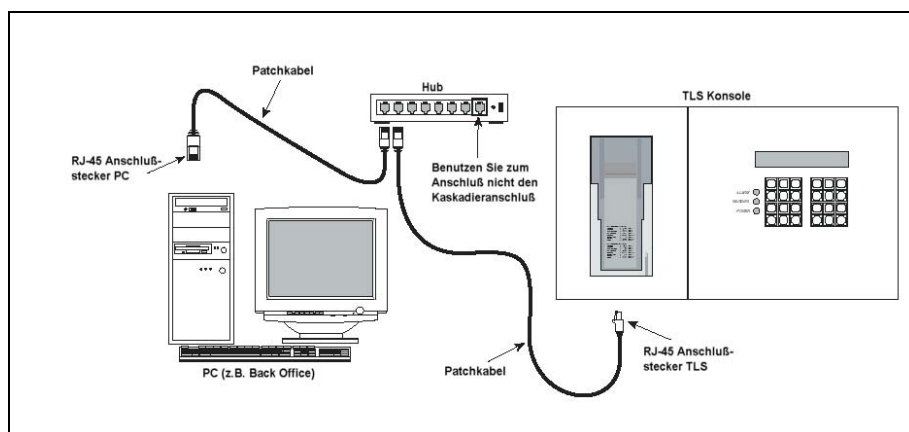


Abb. 7: Verbindung innerhalb eines Netzwerkes

Direktverbindung zu einem PC/Laptop:

Es ist ebenfalls möglich eine Direktverbindung zwischen einem PC bzw. Laptop herzustellen. Dazu wird eine gekreuzte Netzwerkleitung der Kategorie 5 benötigt (Abb. 8). Für den Anschluß selbst gilt die gleiche Vorgehensweise wie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben.

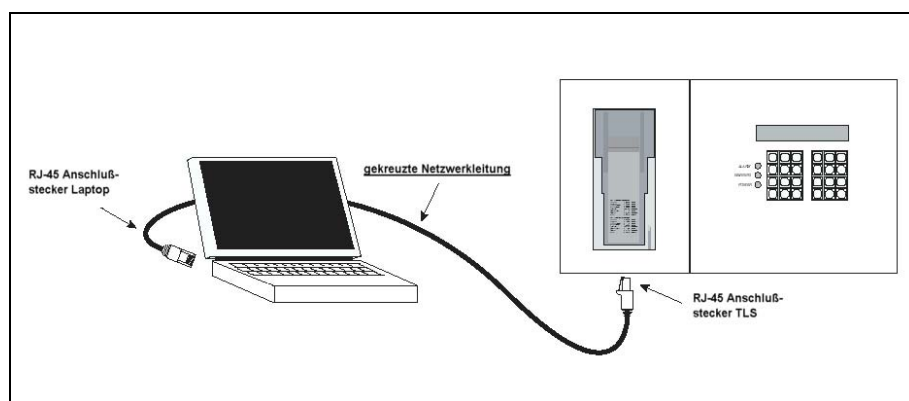


Abb. 8: PC Direktverbindung

Die PC Einrichtung:

Wird die Programmierung der Schnittstelle mit einem PC durchgeführt, welcher noch über keine Adresse innerhalb des Netzwerkes verfügt, so muß bei diesem zuerst eine Netzwerkadresse definiert werden.



ACHTUNG: Bitte stellen Sie sicher, daß die verwendeten Netzwerkadressen noch nicht anderweitig vergeben sind. Bei Fragen bzw. Zweifeln wenden Sie sich bitte an den dafür zuständigen Netzwerkadministrator.

Nachstehend wird die Einrichtung der Netzwerkadresse für das Windows 98 und 2000 Betriebssystem beschrieben. Die beschriebene Vorgehensweise kann bei der Verwendung von anderen Betriebssystemen wie z.B. Windows ME oder XP anders aussehen. Bitte beachten Sie dann die Dokumentation Ihres Betriebssystems.

Einrichtung Windows 98:

1. Öffnen Sie im Startmenü den Punkt Systemsteuerung im Verzeichnis Einstellungen.
2. In dem sich öffnenden Fenster öffnen Sie den Eingabepunkt Netzwerk.

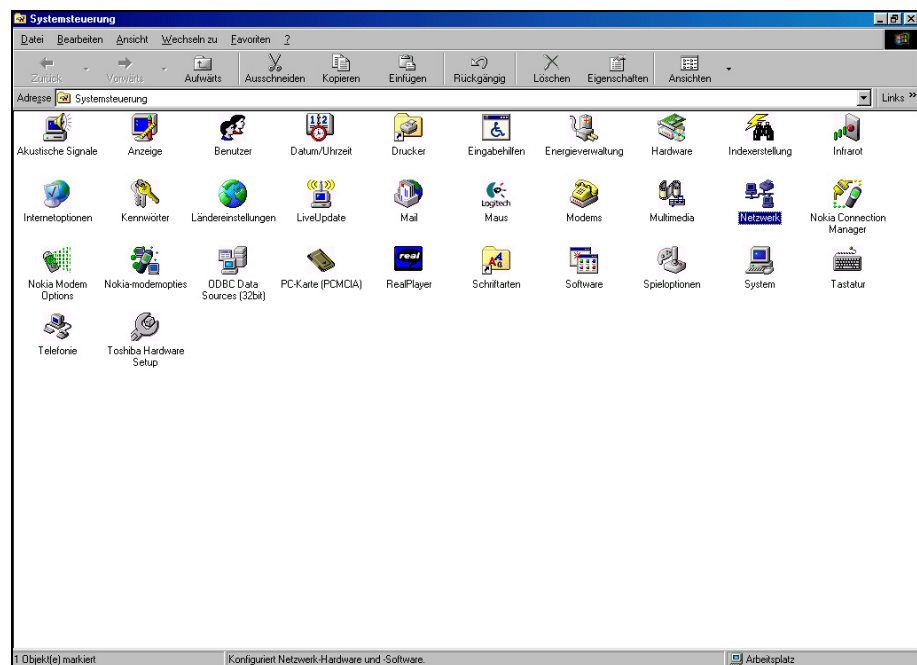


Abb. 9: Ansicht Windows 98 Systemsteuerung

3. In der anschließend gezeichneten Auswahl markieren Sie den zu der in Ihrem PC/Laptop installierten TCP/IP Schnittstelle gehörenden TCP/IP Treiber und klicken anschließend auf Eigenschaften.

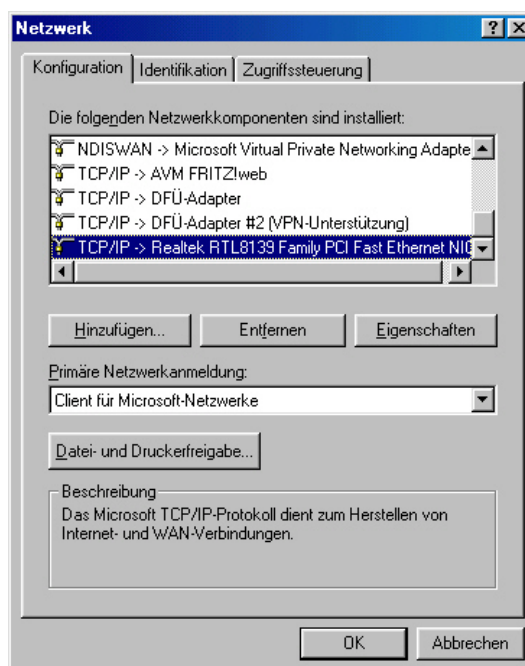


Abb. 10: Auswahl TCP/IP Treiber

4. Sie haben nun die Möglichkeit die gewünschten Einstellungen vorzunehmen.



ACHTUNG: Bitte stellen Sie vor dem Anschluß Ihres PCs an einem bestehenden Netzwerk mit dem zuständigen Netzwerkadministrator sicher, daß keine Konflikte zwischen den einzelnen Geräten auftreten können.

Schließen Sie Ihren PC innerhalb eines Netzwerkes an, bei welchem die Adressen vom Server automatisch vergeben werden, so markieren Sie hier den Punkt „IP-Adresse automatisch beziehen“. Beim Hochfahren des PCs wird dann automatisch eine Netzwerkadresse von Server vergeben.

Wird die IP-Adresse nicht automatisch vergeben (z.B. bei einem Direktanschluß), so ist hier die Auswahl „IP-Adresse festlegen“ zu wählen.

In den Eingabefeldern darunter sind nun die gewünschten Adressen einzugeben.

- IP-Adresse: Wichtig bei der Eingabe der IP Adresse ist, daß die linken 3 Felder exakt mit der Adresse übereinstimmen, welche bei der TCP/IP Schnittstelle des TLS eingestellt werden soll. Die Eingabe im rechten Feld kann z.B. eine Eingabe verwendet werden welche um eine Stelle von der Adresse der TLS Schnittstelle abweicht. Soll z.B. die IP-Adresse der TLS Schnittstelle 62.186.115.51 lauten, so kann am PC die Adresse 62.186.115.51 eingestellt werden.
- Subnet Mask: Geben Sie bei der Subnet Mask den im Beispiel gezeigten Wert von 255.255.255.0 ein sofern Sie keinen anderen wert von ihrem Netzwerkadministrator erhalten haben.

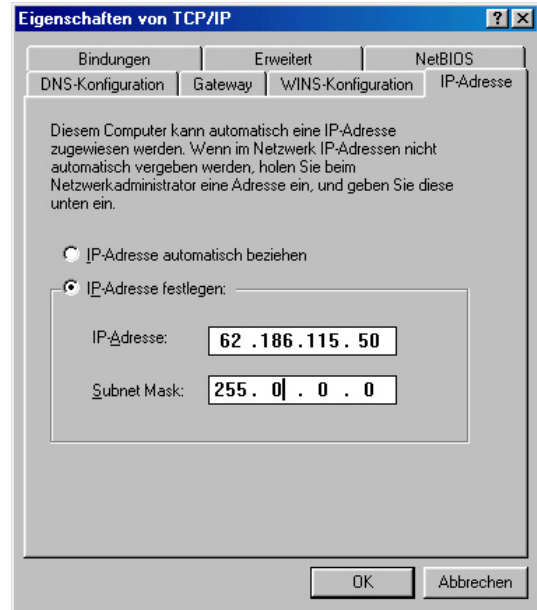


Abb. 11: Einstellung PC TCP/IP Adresse

5. Nach der Beendigung der Einstellung werden Sie möglicherweise aufgefordert den PC neu zu starten. Anschließend kann mit der Konfiguration der TLS TCP/IP Schnittstelle, wie ab Seite 12 beschrieben, begonnen werden.

Einrichtung Windows 2000:

1. Wechseln Sie innerhalb des Hauptmenüs zum Ordner Einstellungen und dem Programmpunkt „Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“. Öffnen Sie die „LAN-Verbindung“.

Beim Betriebssystem Windows 2000 ist der Eingabepunkt „Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen“ auf verschiedene Arten verfügbar. Außer wie oben beschrieben kann er direkt in der Taskleiste, in der Systemsteuerung bzw. im Ordner Zubehör geöffnet werden. In der unten stehenden Abbildung wird er innerhalb der Systemsteuerung gezeigt.

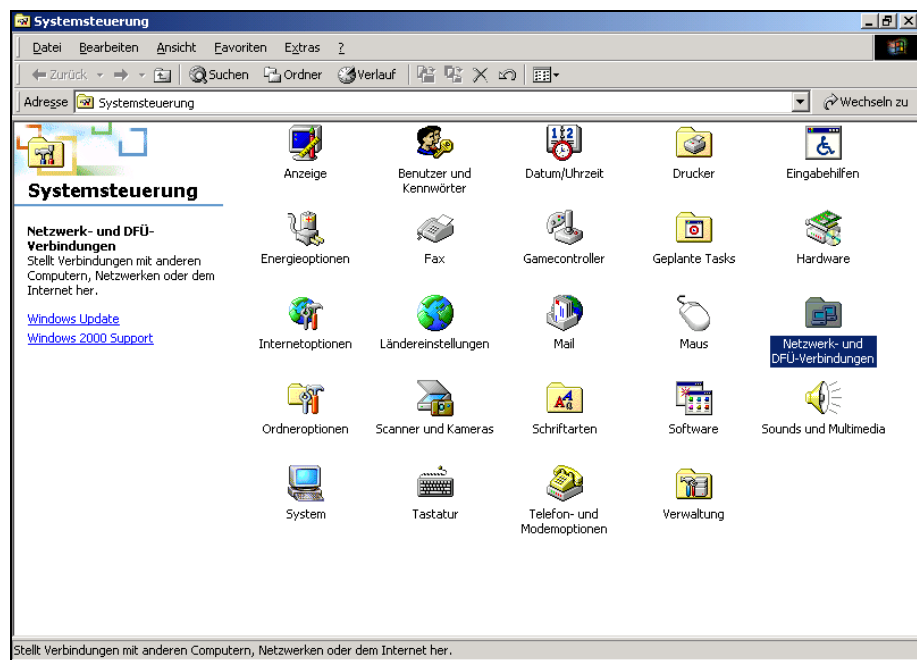


Abb. 12.: Die DFÜ Verbindungen innerhalb der Windows 2000 Systemsteuerung

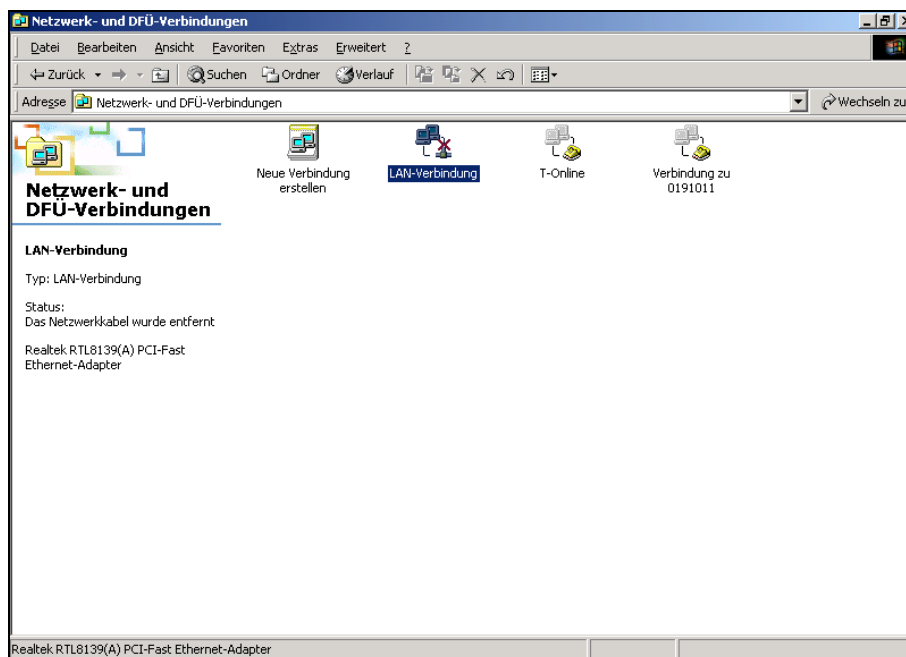


Abb. 13.: Die Netzwerkeinstellungen

2. Markieren Sie in der sich öffnenden Auswahl das Feld „Internet Protokoll TCP/IP“ und klicken anschließend auf Eigenschaften.

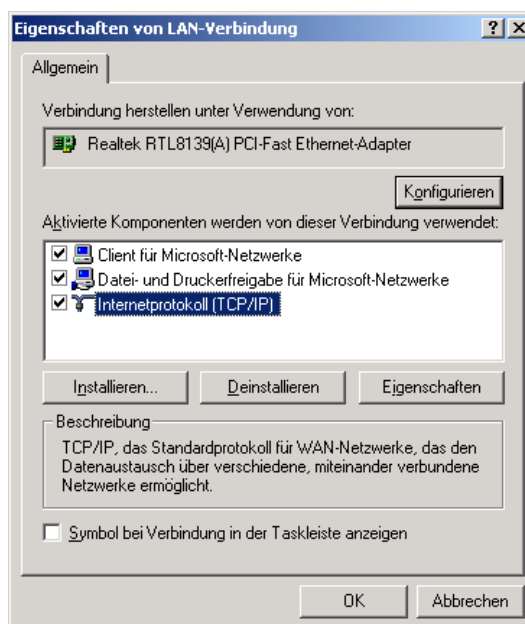


Abb. 14: Das TCP/IP Internetprotokoll

3. Konfigurieren Sie in dem unten gezeigten Eingabefenster die IP-Adressen entsprechend der Vorgehensweise bei Windows 98.

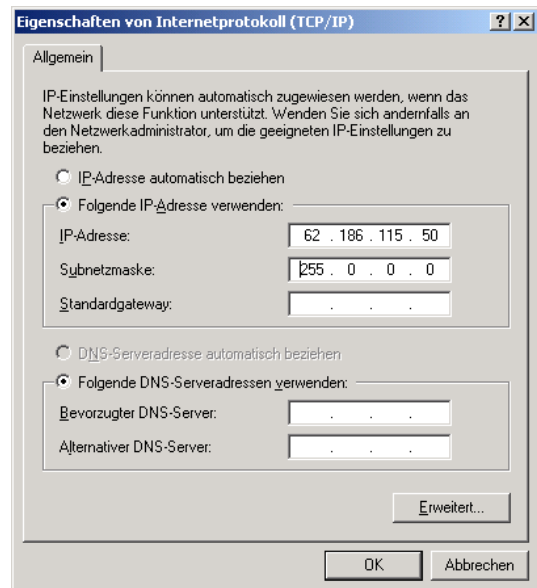


Abb. 15.: Eingabefenster der TCP/IP Adresse

Die Konfiguration der TCP/IP Schnittstelle:

ARP und Telnet sind Windows Standardwerkzeuge und finden Verwendung bei der TCP/IP Adressierung.

ARP – ARP ist ein TCP/IP Protokoll welches zur Konvertierung einer IP-Adresse in eine physische Adresse (auch DLC Adresse), wie z.B. eine Ethernet Adresse, verwendet wird. Es wird somit sichergestellt, daß bei einer Anfrage mittels einer IP-Adresse diese an die richtige Netzwerkkomponente mit der entsprechenden physischen weitergeleitet wird. ARP funktioniert nur, wenn der PC und die Konsole das selbe Subnet verwenden.

Telnet – Bei Telnet handelt es sich um eine Terminalemulation speziell für TCP/IP Netzwerke. Mittels der Telnet Anwendung ist es Ihrem PC möglich eine Verbindung zu einem Server innerhalb des Netzwerkes aufzunehmen und über diesen einzelne Netzwerkkomponenten direkt anzusprechen und zu konfigurieren.

Die Konfiguration TCP/IP Schnittstelle mittels Telnet:

Verbinden Sie den PC mit der TCP/IP Schnittstelle der TLS Konsole und befolgen anschließend die nachstehend aufgeführten Punkte. Dabei ist wichtig, daß die in der Anleitung gezeigten Leerstellen etc. exakt eingehalten werden.

1. Wechseln Sie zur MS-DOS Eingabeaufforderung.
2. Geben Sie das Kommando

```
arp -s y.y.y.y 00-20-4a-xx-xx-xx
```

(Anstelle von y.y.y.y ist die gewünschte IP-Adresse einzutragen. 00-20-4a-xx-xx-xx ist die Nummer von dem Etikett auf der Rückseite der Schnittstelle.)

ein und bestätigen diese Eingabe mit Enter.

3. Geben Sie ebenfalls in der MS-DOS Eingabeaufforderung das Kommando

```
telnet y.y.y.y 1
```

ein, und bestätigen diese Eingabe ebenfalls mit Enter.

Nach kurzer Zeit erscheint eine Fehlermeldung auf dem Bildschirm, daß die Verbindung mit dieser Adresse nicht hergestellt werden kann.

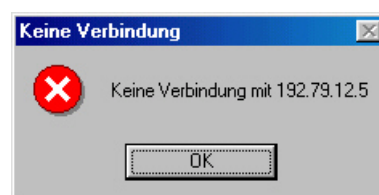


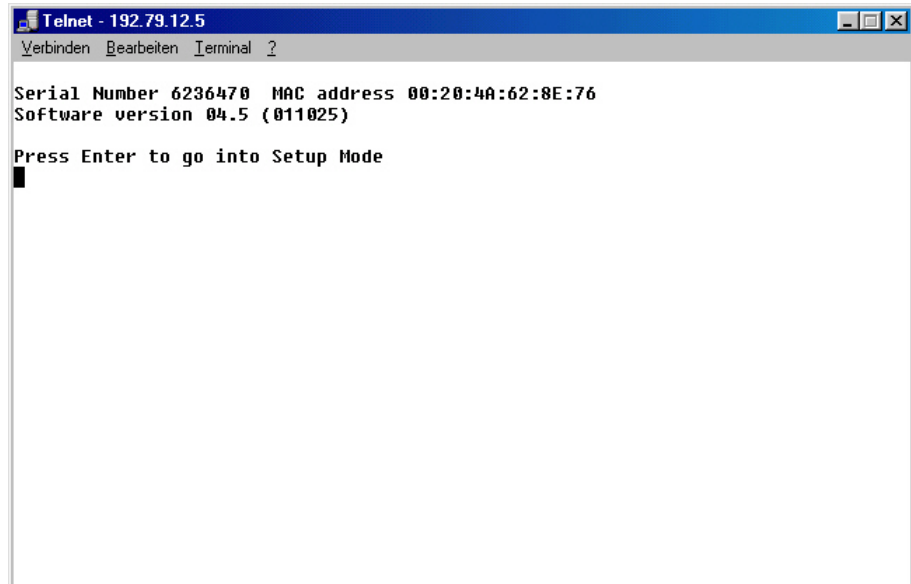
Abb. 16: Mögliche Systemalarmmeldung

Schließen Sie anschließend das geöffnete Telnetfenster

4. Fahren Sie in der MS-DOS Eingabeaufforderung mit der Eingabe

```
telnet y.y.y.y 9999
```

fort und bestätigen diese Eingabe mit Enter. Es erscheint die folgende Anzeige auf dem Bildschirm.



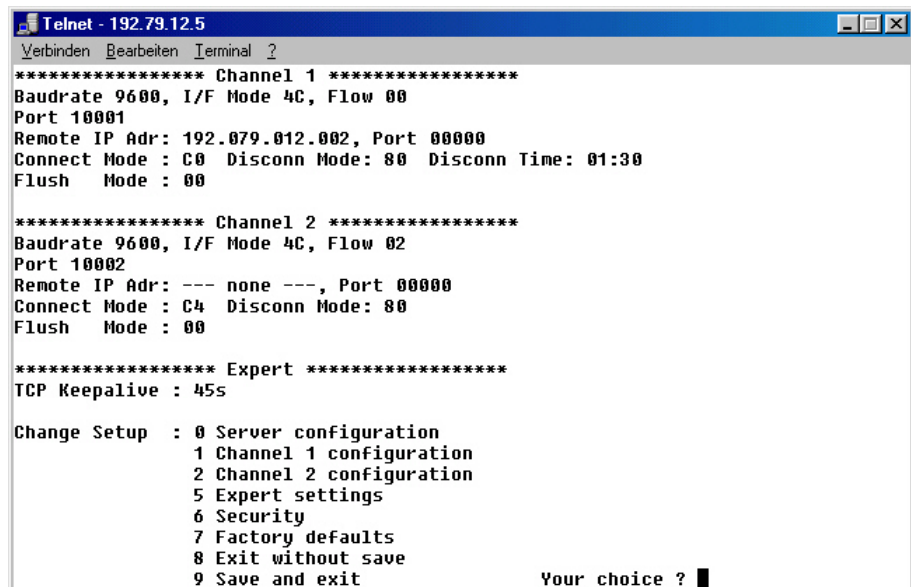
```
Telnet - 192.79.12.5
Verbinden Bearbeiten Terminal ?

Serial Number 6236470  MAC address 00:20:4A:62:8E:76
Software version 04.5 (011025)

Press Enter to go into Setup Mode
█
```

Abb. 17: Telnet Systemantwort

Betätigen Sie unmittelbar nach dem Erscheinen dieser Meldung nochmals Enter, es erscheint das Konfigurationsmenü der TCP/IP Schnittstelle.



```
Telnet - 192.79.12.5
Verbinden Bearbeiten Terminal ?

***** Channel 1 *****
Baudrate 9600, I/F Mode 4C, Flow 00
Port 10001
Remote IP Adr: 192.079.012.002, Port 00000
Connect Mode : C0  Disconn Mode: 80  Disconn Time: 01:30
Flush  Mode : 00

***** Channel 2 *****
Baudrate 9600, I/F Mode 4C, Flow 02
Port 10002
Remote IP Adr: --- none ---, Port 00000
Connect Mode : C4  Disconn Mode: 80
Flush  Mode : 00

***** Expert *****
TCP Keepalive : 45s

Change Setup : 0 Server configuration
                1 Channel 1 configuration
                2 Channel 2 configuration
                5 Expert settings
                6 Security
                7 Factory defaults
                8 Exit without save
                9 Save and exit

Your choice ? █
```

Abb. 18: Das TCP/IP Konfigurationsmenü



ACHTUNG: Bitte überprüfen Sie ob die Einstellungen von Channel 2 mit den in der Abbildung gezeigten Werten übereinstimmen. Sollte dies nicht der Fall sein, so ändern Sie diese bitte entsprechend ab.

Wird mit der Bestätigung von Enter zu lange gewartet, so erscheint wiederum eine Fehlermeldung. Schließen Sie daraufhin das Telnetfenster und wiederholen die Telnetbefehle.

Eingabepunkt	Eingabepunkt
--------------	--------------

Grundeinstellungen (Server Configuration). Öffnen mit „0“ und anschließend Enter .

IP-Adress (der TLS Konsole)	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator.
Gateway	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator.
Netmask	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator.
Telnet Config Password	(N)

Channel 1. Öffnen mit „1“ und anschließend Enter.

Baudrate	9600
I/F Mode	4C
Flow	02 (00 für TPC/IP Schnittstellen Rev 2, siehe Etikett auf der Rückseite)
Port	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator. Standardwert 10001
Connect Mode	C4 (akzeptiert ankommende Netzwerkverbindungen)
Remote IP Adr	Netzwerkadresse des Empfangscomputer wenn die Dial Out Funktion genutzt wird (z.B. 192.79.12.2). ¹
(remote) Port	Telnet Schnittstellennummer des Empfangscomputers
Disconn Mode	80 (mit DTR abfall)
Disconn Time (minutes:seconds)	01:30
Flush Mode	00
Sendchar1	00
Sendchar2	00

¹ Geben Sie bei der TLS Konsole als Empfängertelefonnummer der Dial Out Funktion den Wert **Cxxx** ein (xxx für die letzten 3 Stellen der Remote IP Adr). Ist die Remote IP Adr z.B. 192.79.12.2 so lautet die Eingabe **C002**.

Security. Öffnen mit „6“ und anschließend Enter.

Telnet Setup is	enabled
TFTP Download is	enabled
Port 77Feh is	enabled
Web Server is	enabled
Enhanced Password is	disabled

SAVE AND EXIT. Betätigen Sie nach der Beendigung der Einstellung „9“ und Enter.

Tabelle 2: Telnet Konfiguration (ab TLS Software Vers. 21)

Nach der Beendigung dieser Einstellungen kann die TLS Konsole innerhalb eines TCP/IP Netzwerkes betrieben werden.

Die Konfiguration TCP/IP Schnittstelle mittels eines Web Browsers:

Nach der Zuweisung einer IP-Adresse kann die TCP/IP Schnittstelle auch mit Hilfe eines standardmäßigen Web Browsers (mit aktiviertem Java) erfolgen.

1. Geben Sie die IP-Adresse der TCP/IP Schnittstelle in das Adressfenster der Browsers ein.

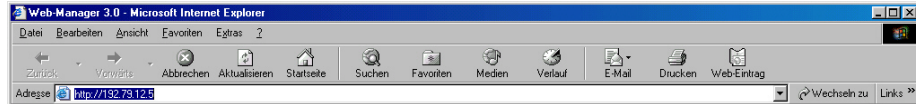


Abb. 19: Die Browser Adresse

Anschließend erscheint die Lantronix Web Manager Oberfläche.

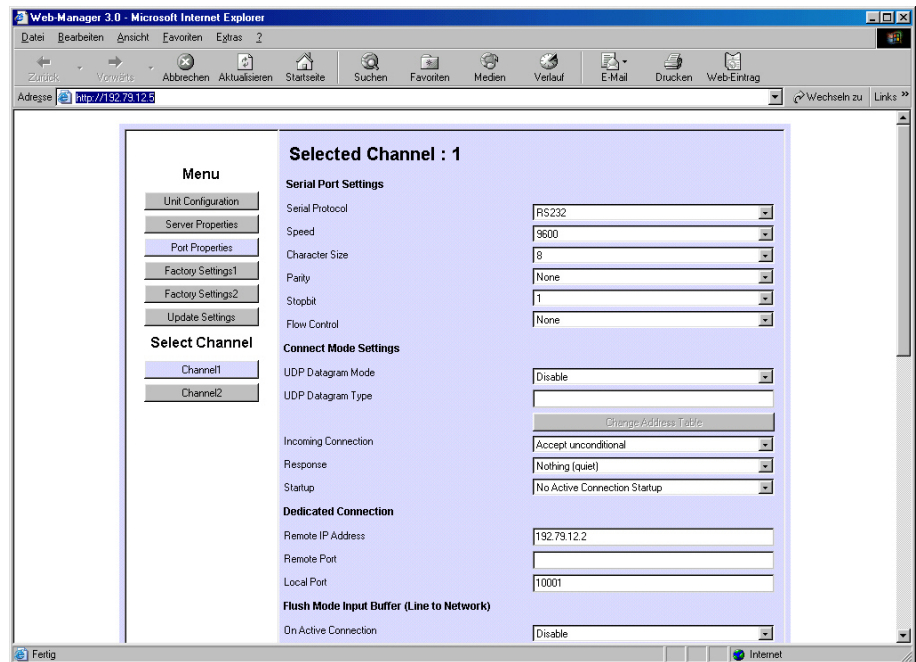


Abb. 20: Die Lantronix Web Manager Oberfläche

2. Nehmen Sie nun die entsprechenden Einstellungen vor.

Eingabepunkt	Eingabepunkt
--------------	--------------

SERVER PROPERTIES

IP Address	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator
Subnet Mask	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator
Gateway Address	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator
Telnet Password	XXXX

SERIAL PORT SETTINGS

	Channel 1	Channel 2
Serial Protocol	RS232	RS232
Speed	9600	9600
Character Size	8	8
Parity	None	None
Stop Bit	1	1

Flow Control	CTS/RTS	CTS/RTS
--------------	---------	---------

CONNECT MODE SETTINGS

UDP datagram Mode	Disabled	Disabled
UDP Datagram Type	None	None
Incoming Connection	Accept Unconditional	Accept Unconditional
Response	Nothing (quiet)	Nothing (quiet)
Startup	Manual Connection	Manual Connection

DEDICATED CONNECTION

Remote IP Address	0.0.0.0	0.0.0.0
Remote Port	0	0
Local Port	Stationsspezifisch. Fragen Sie den Netzwerkadministrator. Standardwert 10001	10002

FLUSH MODE INPUT BUFFER

On Active Connection	Disabled	Disabled
On Passive Connection	Disabled	Disabled
At Time Of Disconnect	Disabled	Disabled

FLUSH MODE OUTPUT BUFFER

On Active Connection	Disabled	Disabled
On Passive Connection	Disabled	Disabled
At Time Of Disconnect	Disabled	Disabled

PACKING ALGORITHM

Packing Algorithm	Disabled	Disabled
Idle Time	Pack Algorithm Disabled!	Pack Algorithm Disabled!
Trailing Characters	Pack Algorithm Disabled!	Pack Algorithm Disabled!
Send Characters	Disabled	Disabled
Send Characters 01	Not Set	Not Set
Send Characters 02	Not Set	Not Set

ADDITIONAL SETTINGS

Send Immediate	Disabled	Disabled
Disconnect Mode	With DTR Drop	With DTR Drop
Port Password	Disabled	Disabled
Telnet Mode	Disabled	Disabled
Inactivity Timeout	Enabled	Disabled
Inactivity Timer	1:30	Not Set
Terminal Type/Port Pwd		

3. Zur Übernahme der Änderungen klicken Sie auf Update Settings.

Veeder-Root, Umlandstr. 49, D-78554 Aldingen
Tel. +49 (0) 7424 1400, Fax +49 (0) 7424 1410, eMail: info@veeder-root.de