

HANDBUCH

net Konfigurationssoftware



Konfigurationssoftware für Windows



1 Installation	5
2 Grundkonfiguration	7
3 Fenster Teilnehmerliste	8
3.1 Teilnehmer nicht gefunden	8
3.2 Taste Teilnehmersuche	9
3.3 Taste Timeout	9
3.4 Taste OK	9
3.5 Taste Abbruch	9
3.6 Taste Neu	9
3.7 Taste Bearbeiten	9
3.8 Taste Löschen	10
3.9 Taste Hilfe	10
4 Fenster Verbindungsliste	11
4.1 Menüpunkt Datei	11
4.1.1 Datei in Gerät laden	11
4.1.2 Gerätedaten in Datei sichern	11
4.1.3 Drucken	12
4.1.4 Fenster schließen	12
4.2 Menüpunkt Verbindung	12
4.2.1 Umschalten Aktiv/Inaktiv	12
4.2.2 Neue Verbindung	12
4.2.3 Verbindung bearbeiten	12
4.2.4 Verbindung kopieren	12
4.2.5 Verbindung löschen	12
4.2.6 Neuanzeige	12
4.3 Menüpunkt Diagnose	13
4.3.1 Markierte Verbindung beobachten und Alle Verbindungen beobachten	13
4.3.2 Signalisiere Station	13
4.3.3 MPI Bus Stati anzeigen (falls vorhanden)	13
4.3.4 TCP/IP-Verbindungen (falls vorhanden)	13
4.3.5 RFC 1006-Verbindungen (falls vorhanden)	14
4.3.6 ARP-Cache (falls vorhanden)	14
4.3.7 Logger Anzeige	14
4.4 Menüpunkt Einstellungen	15
4.4.1 Netzwerkeinstellungen TP1/TP2	16
4.4.2 SNMP-Einstellungen	17
4.4.3 Auf Original MAC-Adresse zurücksetzen	17
4.5 Menüpunkt Extras	18
4.5.1 Systemwerte (falls vorhanden)	19
4.5.2 IP Systemwerte (falls vorhanden)	20
4.5.3 Alle Verbindungen löschen	21
4.5.4 SPS-Systemwerte	21
4.5.5 Web Server Benutzereinstellungen	22
4.5.6 Uhrfunktionen (falls vorhanden)	22
4.5.6.1 Allgemeines zur Uhrzeitsynchronisation	22
4.5.6.2 Uhrzeit-Slave	22
4.5.6.3 Master	23
4.5.7 AB-Tabelle	23
4.5.8 Dateiserververbindungen	23
4.5.9 Service Einstellungen	24
4.5.10 Diagnose Seriell	24
4.5.11 MPI Busdiagnose	25
4.5.12 Neustart	25
4.5.13 Parameter -> Speicherkarte	25
4.6 Menüpunkt Hilfe	25

4.6.1 Hilfe	26
4.6.2 Versionen	26
4.6.3 Gerätelizenzen (falls vorhanden)	26
4.7 Funktionen über die rechte Maustaste	26

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in der Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.
Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

© Copyright PI GmbH 1997 – 2019. All rights reserved.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung Ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder PM-Eintragung.

Wichtige Informationen

Vor Inbetriebnahme bitte das Handbuch genau lesen. Für Schäden infolge eines unsachgemäßen Anschlusses bzw. unsachgemäßer Handlung wird keine Haftung übernommen.

Die neueste Version des vorliegenden Handbuchs finden Sie im Download-Bereich Ihres Vertriebspartners.

1 Installation

Mit der Konfigurationssoftware „net“ führen Sie die Grundkonfiguration des Gerätes durch und projektieren Verbindungen. Die Projektierparameter werden entweder direkt in das Gerät übertragen oder lokal zum Beispiel auf einem PC für eine spätere Übertragung gespeichert. Mit der Konfigurationssoftware sind Sie in der Lage projizierte Verbindungen zu beobachten und zu diagnostizieren.

Zur Konfiguration des Gerätes benötigen Sie einen PC mit installierter .net Konfiguration Software.

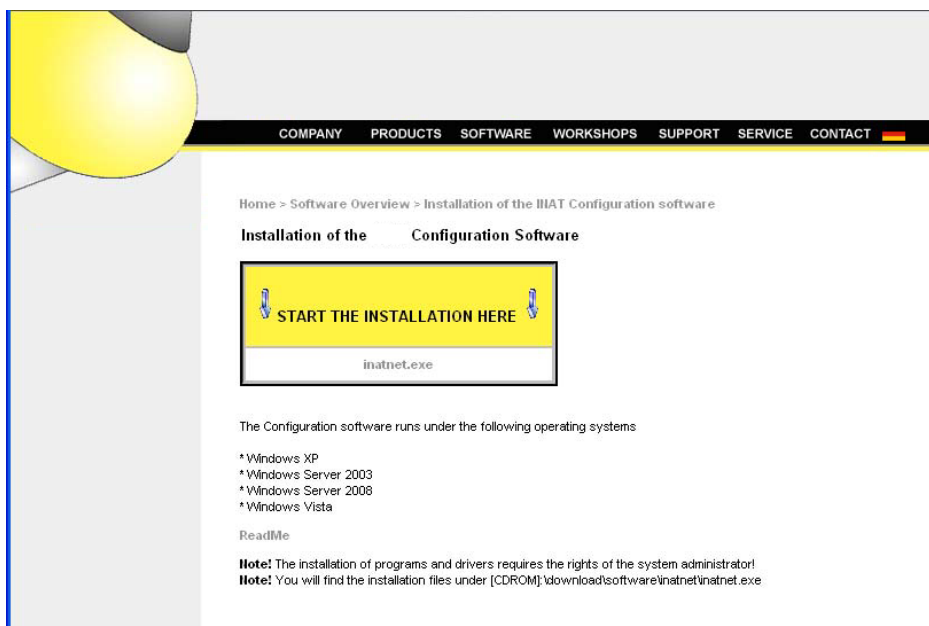
PC und Gerät müssen direkt oder indirekt über Ethernet oder seriell über ein Nullmodemkabel miteinander verbunden sein. Zur Installation der Konfigurationssoftware gehen Sie folgendermaßen vor:

- Legen Sie die CD-ROM in Ihr CD-Laufwerk ein.



Abbildung 1.1: Startdialogfenster der PI CD-ROM

Wählen Sie Ihr PI-Gerät. Es erscheint folgendes Fenster:



- Starten Sie die Datei inatnet.exe.

- Sie werden nach dem Zielverzeichnis gefragt, in dem die Konfigurationssoftware installiert werden soll.
Die Verzeichnisse, die Sie angeben, werden automatisch angelegt, falls diese noch nicht existieren.
Die Installation ist selbsterklärend.
- Ist die Konfigurationssoftware installiert, können Sie die Grundkonfiguration des Gerätes durchführen.

2 Grundkonfiguration

Bei der Grundkonfiguration erhält das PI-Gerät alle nötigen Netzwerkparameter damit es als Netzwerkteilnehmer identifiziert werden kann wie Name, Kachel-Basisadresse, IP-Adresse(n), Subnetzmaske usw.

- Starten Sie die Konfigurationssoftware. Das Programm meldet sich mit dem Startdialogfenster.

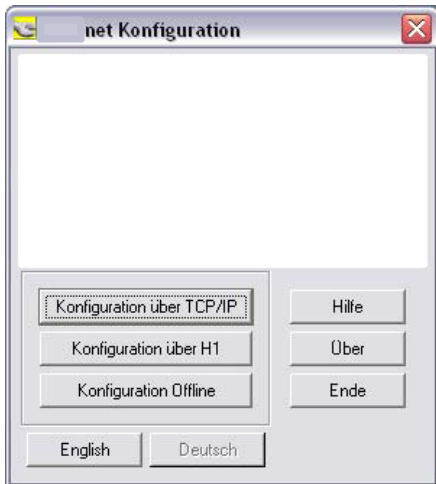


Abbildung 1.2: Wahl der Konfiguriermethode

Die Konfiguration kann nach drei Methoden erfolgen:

- Online: über TCP/IP oder H1
- Offline

Immer, wenn Sie die Konfigurationssoftware starten, werden Sie als erstes aufgefordert, die Konfiguriermethode auszuwählen.

PARAMETRIERMETHODEN	
	Konfiguration über TCP/IP oder H1
	Bei der Konfiguration über TCP/IP bzw. H1 ist das Gerät indirekt über das Ethernet-Netzwerk mit dem Konfigurier-PC verbunden, so dass die Eingaben direkt im Gerät abgelegt werden. Diese Methode erlaubt es Ihnen Ihr Gerät aus irgendeiner Stelle eines TCP/IP- oder H1-Netzwerkes zu konfigurieren.
	Konfiguration Offline
	Bei der Offline Konfiguration werden die Parameterdaten in einer Parameterdatei im PC abgelegt. Die Daten können dann später in das Gerät übertragen werden.

3 Fenster Teilnehmerliste

In der Teilnehmerliste werden Ihnen bei Online-Betrieb alle zurzeit im Netz verfügbaren PI-Teilnehmer angezeigt.



Hinweis:
Teilnehmer hinter Routern werden nicht automatisch gefunden.

Teilnehmer auswählen über TCP/IP						
Teilnehmersuche fertig.						
Teilnehmer	Gerät	MAC-Adresse	IP-Adresse	Typ	TCP	H1-TSAP
->		0006712200...		Ip	997	574D574B494E4154 ...
->		0021A0191...		Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> 97 test wk	echocollect	00A2DA230...	192.168.1.97	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> BL_Echochange	echochange...	0021A0191...	192.168.1.215	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> BL_PPI_Test	echocollect	0021A0191...	172.21.100.78	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> BL_S5	S5 Plc	0021A0061...	192.168.1.223	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> conversano-vc08	OPC db	0019D1A3F...	192.168.1.89	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> echo 95	echocollect	00E04B0A5...	192.168.1.95	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> inal-echochange	echochange...	0021A0090...	192.168.1.175	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> intel collect test	router	0021A0190...	192.168.1.90	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> Link5 EchoChange-Test	echolink	0021A0090...	192.168.1.174	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> MPI-1-TB-30-OFFEN	echocollect	00A2DA230...	192.168.2.30	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> MPI-1-TB-32-GESCHI	echolink 10...	00A2DA230...	192.168.2.32	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> MPI-1-TB-36-ALT	echolink 10...	0021A0191...	192.168.2.36	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> MPI-Soft-TB-34-OFFEN	echolink 10...	00A2DA230...	192.168.2.34	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> MPI-Soft-TB-35_GES...	echolink 10...	00A2DA230...	192.168.2.35	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> test sj	echocollect	00A2DA230...	192.168.1.84	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> testecho 82	echocollect	0006712200...	192.168.1.82	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> testecho 85	echocollect	0021A0191...	192.168.1.85	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> wk batteriechange	echocollect	0021A0190...	172.21.100.98	Ip	997	574D574B494E4154 ...
-> xp-test-wk	OPC db	0019D1A3F...	172.21.100.71	Ip	997	574D574B494E4154 ...
192.168.1.97			192.168.1.97	Ip	997	574D574B494E4154 ...
82			192.168.1.82	Ip	997	574D574B494E4154 ...
echochange			162.1.1.1	Ip	997	574D574B494E4154 ...
test 97			192.168.1.97	Ip	997	574D574B494E4154 ...

Abbildung 1.3: Teilnehmerliste

Alle Teilnehmer mit einem Pfeil (->) am Zeilenanfang sind PI-Teilnehmer, die im Moment im Netz online verfügbar sind.

Die Zellenbreite der Teilnehmerlisteneinträge wie z.B.: „Teilnehmer“, „Gerät“, „MAC-Adresse“, „IP-Adresse“, „Typ“, „Port“, „TSAP“ ist variabel. Sie ändert sich durch das Ziehen der Tabellengrenzen bei gedrückter linken Maustaste.

3.1 Teilnehmer nicht gefunden

Wird das Gerät nicht gefunden, kann das folgende Ursachen haben:

TEILNEHMER NICHT GEFUNDEN	
	Der Teilnehmer ist ausgeschaltet.
	Auf Ihrem Bedienrechner ist das zur Verbindung mit dem Gerät verwendete Protokoll (TCP/IP oder H1) nicht richtig installiert.
	Der Teilnehmer befindet sich hinter einem Router.

3.2 Taste Teilnehmersuche

Beim Betätigen dieser Taste wird die Suche nochmal gestartet.

Nach der Installation der Konfigurationssoftware ist das Menü: „**Teilnehmersuche beim Start ausführen**“ aktiv. Falls Sie einen eingetragenen Teilnehmer konfigurieren wollen und die Suchfunktion nicht brauchen, kann hier die Teilnehmersuche ausgeschaltet werden. So wird bei vielen PI-Teilnehmern im Netz auf Wartezeiten verzichtet.

3.3 Taste Timeout

Mit dem Verbindungstimeout kann das standardmäßige Timeout von 3 Sekunden gezielt für die Verbindung zwischen dem Teilnehmer und der Konfigurationssoftware beeinflusst werden. Das ist z.B. für Verbindungen im Internet sinnvoll. Bitte beachten Sie, dass damit auch die Reaktionszeit bei Verbindungsstörungen beeinflusst wird. (z.B. bei Kabelbruch)

3.4 Taste OK

Markieren Sie einen Teilnehmer mit dem sie kommunizieren möchten.

Durch das Bestätigen mit **OK** oder durch einen Doppelklick baut die Konfigurationssoftware eine Verbindung zu dem markierten Teilnehmer auf. Dieser Vorgang wird zeitüberwacht. Ist nach dem von Ihnen eingestellten Timeout (Standard-Einstellung ist 3 Sekunden) keine Antwort des gewählten Teilnehmers eingetroffen, wird die Verbindung abgebrochen. Nach dem erfolgreichen Verbindungsaufbau gelangen Sie in die Verbindungsliste.

3.5 Taste Abbruch

Wenn Sie den Button **Abbruch** wählen, gelangen Sie zurück in das Startdialogfenster.

3.6 Taste Neu

Wurde in der automatischen Online-Anzeige (Konfiguration über IP) der Teilnehmer nicht gefunden, weil sich dieser z.B. außerhalb des eigenen Netzes befindet, können Sie über diesen Button eine direkte Verbindung zum Teilnehmer herstellen.

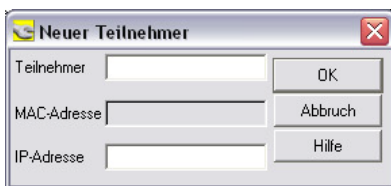


Abbildung 1.4: Herstellen einer direkten Verbindung

Tragen Sie hier den Namen und die IP-Adresse bzw. die MAC-Adresse des Teilnehmers ein, den Sie erreichen wollen. Die Angaben sind die gleichen, die Sie während der Grundkonfiguration des Teilnehmers im Fenster **Netzwerkeinstellungen** eingegeben haben. Danach bestätigen Sie mit **OK**. Die Teilnehmerliste wird mit dem neuen Teilnehmer angezeigt.

3.7 Taste Bearbeiten

Hier können Sie die Netzwerkeinstellungen der Teilnehmer ändern, zu denen über den Button **Neu** eine Verbindung hergestellt wurde. Es können Name und IP-Adresse geändert werden.

3.8 Taste Löschen

Hier können Sie Teilnehmer löschen, zu denen über den Button **Neu** eine Verbindung hergestellt wurde. Bei allen Löschvorgängen werden Sie über ein Bestätigungsfenster gefragt, ob die Löschung wirklich beabsichtigt ist.

Beachten Sie: **Löschungen sind unwiderruflich.**

3.9 Taste Hilfe

Über den Button **Hilfe** gelangen Sie zur Online-Hilfe der net Konfigurationssoftware.

4 Fenster Verbindungsliste

Dieses Dialogfenster bietet Ihnen Funktionen zur Bearbeitung einzelner Verbindungen. Das Anzeigefenster listet alle parametrierten Verbindungen in der Reihenfolge auf, in der sie eingegeben worden sind. Der Detailinhalt des Verbindungsfensters hängt von der Art Ihres PI-Gerätes und Ihrer Lizenz ab. In diesem Handbuch sind nur die Standardfunktionen beschrieben. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres PI-Gerätes.

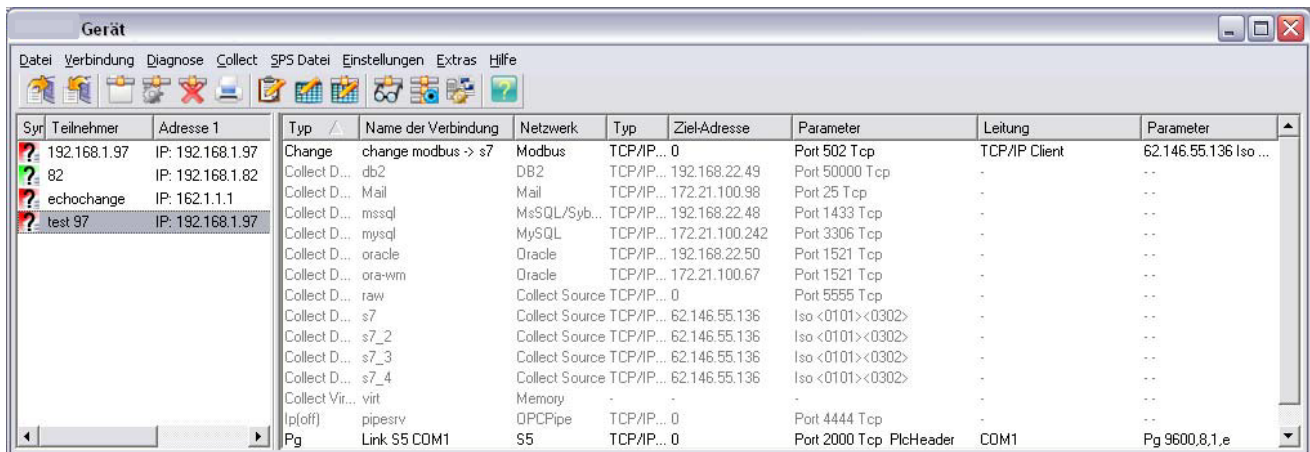


Abbildung 1.5: Verbindungsfenster

4.1 Menüpunkt Datei

In dem Menüpunkt **Datei** stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

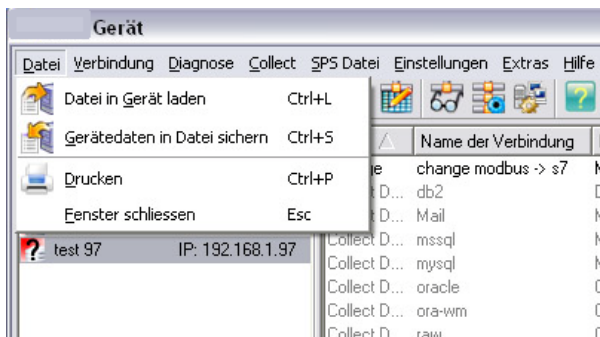


Abbildung 1.6: Menüpunkt Datei

4.1.1 Datei in Gerät laden

Mit diesem Menüpunkt können Sie die Parameterdatei in das Gerät laden.

- Nach dem Anklicken öffnet sich das Windows-Fenster: **Datei öffnen...**
- Hier wählen Sie die gewünschte Datei aus und drücken **Öffnen**.
- Es erscheint ein neues Fenster: **Von Datei in das Gerät kopieren**.
- Hier müssen Sie entscheiden, ob Sie die MAC-Adresse, IP-Adresse und IP-Einstellungen in dem Gerät überschreiben wollen.
- Mit dem Drücken des **OK**-Buttons sind die Parameter im Gerät unwiderruflich überschrieben.

4.1.2 Gerätedaten in Datei sichern

Mit diesem Menüpunkt können Sie alle Parameter des Gerätes in einer Parameterdatei abspeichern.

4.1.3 Drucken

Zum Protokollieren kann eine Liste der Verbindungen ausgegeben werden. Der Ausdruck wird auf dem im System angegebenen Standarddrucker gedruckt.

4.1.4 Fenster schließen

Mit diesem Menüpunkt können Sie das Fenster **Verbindungsliste** schließen und gelangen so zurück zum Startfenster.

4.2 Menüpunkt Verbindung

Welche Optionen Ihnen in dem Menüpunkt **Verbindung** zur Verfügung stehen entnehmen Sie dem Handbuch Ihres PI-Gerätes.

Beispiel:

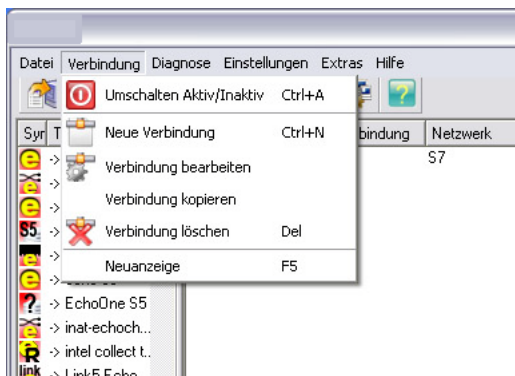


Abbildung 1.7: Menüpunkt Verbindung

4.2.1 Umschalten Aktiv/Inaktiv

Hier können Sie die Verbindung auf Aktiv oder Inaktiv umschalten. Im Falle, dass eine Verbindung unterbrochen werden soll, muss diese nicht gleich gelöscht werden, sondern kann auf inaktiv umgeschaltet werden.

4.2.2 Neue Verbindung

Hier gelangen Sie in das Fenster **Neue Verbindung**. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres PI-Gerätes, Kapitel **Verbindungskonfiguration**.

4.2.3 Verbindung bearbeiten

Hier können Sie die bereits angelegte Verbindung nachträglich bearbeiten.

4.2.4 Verbindung kopieren

Hier können Sie die bestehende Verbindung kopieren.

4.2.5 Verbindung löschen

Hier löschen Sie die bestehende Verbindung. Bitte beachten Sie, dass Löschungen unwiderruflich sind.

4.2.6 Neuanzeige

Es besteht die Möglichkeit, die Verbindungsliste neu einzulesen.

Die Verbindungsliste wird gelöscht und mit den aktuellen Verbindungen neu aufgebaut.

4.3 Menüpunkt Diagnose

Der Inhalt des Menüpunktes **Diagnose** ist von Ihrem PI-Gerät abhängig. In diesem Handbuch sind die Standardfunktionen beschrieben. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres PI-Gerätes.

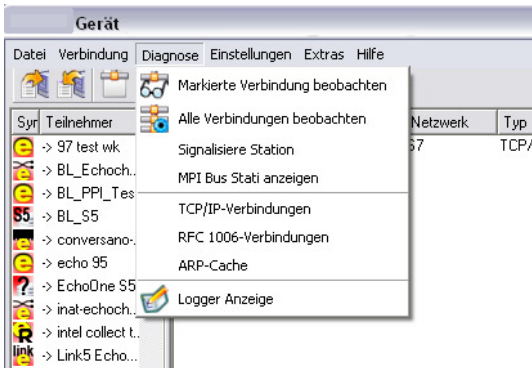


Abbildung 1.8: Menüpunkt Diagnose

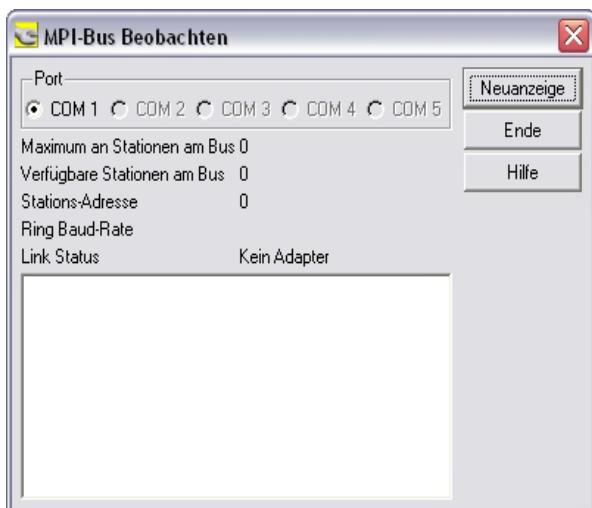
4.3.1 Markierte Verbindung beobachten und Alle Verbindungen beobachten

Hier stehen Ihnen unterschiedliche Diagnosedaten (abhängig von Ihrem PI-Gerät) zur Verfügung, wie z.B.: Verbindungsstatus, Anzahl der gesendeten und empfangenen Telegramme, Anzahl der Verbindungstrennungen, etc. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres PI-Gerätes.

4.3.2 Signalisiere Station

Beim Anklicken blinken alle LEDs für ca. 2-3 Sekunden. Somit wissen Sie mit welchem Teilnehmer die Konfigurationssoftware verbunden ist.

4.3.3 MPI Bus Stati anzeigen (falls vorhanden)



Hier haben Sie die Möglichkeit den MPI Ring zu beobachten.

4.3.4 TCP/IP-Verbindungen (falls vorhanden)

Hier werden TCP/IP-Protokollstatistiken und aktuelle TCP/IP-Netzwerkverbindungen angezeigt.

4.3.5 RFC 1006-Verbindungen (falls vorhanden)

Hier werden RFC 1006-Protokollstatistiken und aktuelle RFC 1006-Verbindungen angezeigt.

4.3.6 ARP-Cache (falls vorhanden)

Hier werden die Übersetzungstabellen für IP-Adressen und MAC-Adressen angezeigt, die von ARP (Address Resolution Protocol) verwendet werden.

4.3.7 Logger Anzeige



Die Software auf den Geräten (später auch der OPC-Server) kann in diesen Logger Meldungen schreiben, um den Zustand der Software zu dokumentieren und somit eine Diagnose zu erleichtern.

Beschreibung der Elemente	
Zeitstempel	
Zeitpunkt des Loggereintrags	
Anwendung	
Name der Anwendung, die den Loggereintrag geschrieben hat.	
Nachricht	
Im Hauptfenster werden die Meldungen angezeigt, die sich momentan im Cache befinden (siehe auch Einstellungen).	
Button „Neuanzeige“	
Aktualisiert das Fenster	
Button „Marker setzen“	
Fügt eine Linie als Markierung in die Logger-Liste ein.	
Button „Log löschen“	
Löscht den Cache des Loggers.	
Button „Einstellungen“	
Öffnet den Einstellungsdialog (siehe unten).	
Automatisch aktualisieren	
Maximale Anzahl an Wiederholungen	
Maximale Anzahl Einträge	
Zeigt an wieviele Einträge sich momentan im Cache befinden.	

4.4 Menüpunkt Einstellungen

Hier können Sie diverse Einstellungen vornehmen. Der Inhalt des Menüpunktes **Einstellungen** ist von Ihrem PI-Gerät abhängig. In diesem Handbuch sind die Standardfunktionen beschrieben. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres PI-Gerätes.

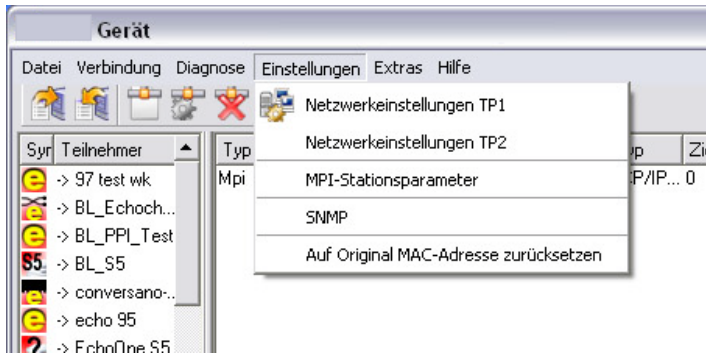




Abbildung 1.9: Menüpunkt Einstellungen

4.4.1 Netzwerkeinstellungen TP1/TP2

NETZWERKEINSTELLUNGEN	
Teilnehmer	
Jeder Teilnehmer kann mit einem Namen versehen werden. Dieser Name dient zur Identifikation des Teilnehmers.	
	Hinweis: Achten Sie darauf, dass jeder Name innerhalb des Netzes eindeutig ist.
Passwort	
Ist ein Passwort gesetzt, kann ohne das Passwort nicht parametrierung werden.	
MAC-Adresse	
Die ersten drei Bytes legen den Hersteller des Zielsystems fest. Diese Bytes werden zentral vom IEEE Komitee vergeben. Wird kein solcher Herstellercode vergeben, achten Sie bitte darauf, dass das erste Byte einen geraden Wert hat, d.h. es sollte ohne Rest durch zwei teilbar sein. Die letzten drei Bytes können frei vergeben werden. In einem Netz dürfen nicht mehrere Teilnehmer mit gleicher Ethernetadresse existieren. Die eigene Teilnehmeradresse darf nicht nur aus Nullbytes bestehen. Broadcast-Adressen können nicht verwendet werden.	
	Hinweis: Die Adressen innerhalb eines Netzes müssen eindeutig sein. Es darf keine Adresse mehrmals existieren.
DHCP verwenden	
Ist in Ihrem Netz ein DHCP-Server konfiguriert und das Gerät soll automatisch IP-Adressen aus einem definierten IP-Adress-Pool zugewiesen bekommen, aktivieren Sie den Button DHCP verwenden.	
IP Adresse	

Fortsetzung nächste Seite

	Die IP-Adresse definiert logische Netzwerkadressen für die IP-Protokollfamilie. Die IP-Adresse wird als „Absender-Adresse“ sowie als „Empfänger-Adresse“ in jedem Datenpaket verwendet, das mit dem IP-Protokoll übertragen wird. Damit es immer einen eindeutigen Paket-Empfänger gibt, benötigt jeder Teilnehmer seine eindeutige Adresse.
	Subnetz-Maske
	Die IP-Subnetzmaske bestimmt welche Teilnehmer-Anfragen zum aktiven Netz passen. Adressen, die in ihrem maskierten Teil abweichen, werden den Routern geschickt. Wenn kein Router parametriert ist, hat die Subnetzmaske keine Bedeutung.
	Domain Name
	Der Domain-Name dient zur Adressierung der Server im Netz.
	DNS-Adresse
	Der IP Domainserver wandelt die symbolischen Internetnamen in Teilnehmeradressen um. Die Adresse Ihres Domainservers erhalten Sie von Ihrem Systemverwalter. Es sind maximal drei Domain Name Server vorgesehen.
	Router
	Ein Router wird benötigt, wenn auch mit Teilnehmern außerhalb des eigenen Netzes kommuniziert werden soll. Geben Sie hier die Adresse des Routers ein. Es sind maximal drei Router vorgesehen.

4.4.2 SNMP-Einstellungen

Die SNMP Dienste (Simple Network Management Protocol) dienen der Administration der Netze. Hier können Sie den SNMP-Dienst aktivieren und die Community für Lesezugriffe eintragen.

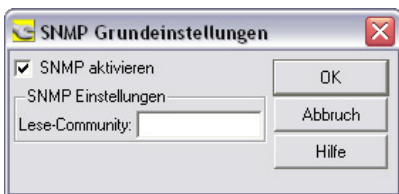


Abbildung 1.10: SNMP-Einstellungen

4.4.3 Auf Original MAC-Adresse zurücksetzen

Mit Betätigen dieses Menüs wird die Teilnehmeradresse Ihres Gerätes auf den Lieferzustand zurückgesetzt.

4.5 Menüpunkt Extras

Der Inhalt des Menüpunktes **Extras** ist von Ihrem PI-Gerät abhängig. In diesem Handbuch sind nur die Standardfunktionen beschrieben. Weiterführende Informationen entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres PI-Gerätes.

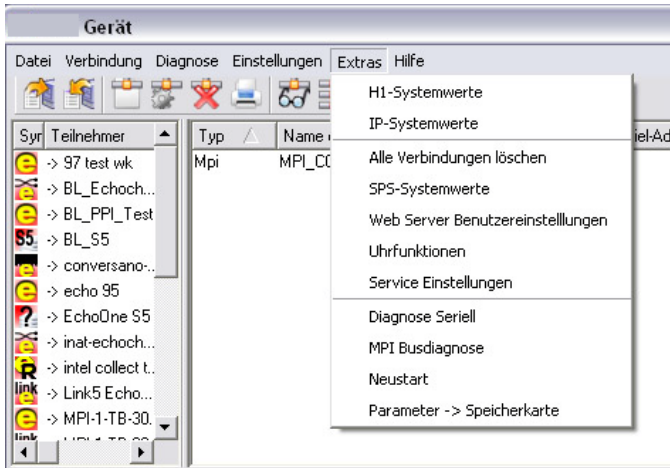


Abbildung 1.11: Menüpunkt Extras

4.5.1 Systemwerte (falls vorhanden)

Die H1 Systemparameter stellen die Betriebsparameter der Schicht 4 dar. Die Werte sollten nur in besonderen Fällen geändert werden. Setzen Sie sich bitte vor dem Ändern dieser Werte mit Ihrem Systemadministrator in Verbindung.

Die Werte im Einzelnen:

H1 SYSTEMWERTE
<i>Zeitintervall CR (klein)</i>
Dieser Wert gibt den zeitlichen Zwischenraum von zwei Connect Request-Versuchen an. Dieser Zeitrahmen wird nur solange eingehalten, solange die Grenze von „Anzahl der CR, ab der langsamer gesendet wird“ nicht überschritten wird. Defaultmäßig wird nach 20 vergeblichen CR-Versuchen der zeitliche Zwischenraum auf „Zeitabstand Langsamer CR“ erhöht.
<i>Zeitintervall CR (groß)</i>
Dieser Wert gibt den zeitlichen Zwischenraum von zwei Connect Request-Versuchen an. Dieser Zeitrahmen wird eingehalten, sobald die Grenze von „Anzahl der CR, ab der langsamer gesendet wird“ überschritten wurde. Defaultmäßig tritt dieser Fall nach 20 vergeblichen CR-Versuchen ein.
<i>Anzahl der CR ab der großes Intervall verwendet wird</i>
Dieser Wert gibt an, nach welcher Anzahl vergeblicher Connect Request-Versuche die Häufigkeit der Versuche herabgesetzt wird. Hiermit wird eine geringere Netzlast durch nicht zustandekommende - Verbindungen erreicht. Nach jedem Verbindungsauf- und -abbau versucht das System die Verbindung wieder aufzubauen.
<i>Zeitintervall Sendewiederholung</i>
Zeitliches Intervall zwischen dem ersten und zweiten Sendeversuch.
<i>Zeit bis zum Erkennen einer Verbindungsunterbrechung</i>
Nach dieser Zeit ohne Datenverkehr gilt die Verbindung als unterbrochen.
<i>Timeout zwischen den Acknowledges</i>
Gibt an, nach welcher Zeit ein Acknowledge gesendet werden soll, wenn kein Datenverkehr stattfindet.
<i>Maximales Credit</i>
Maximaler Wert für Credit, wobei Credit die Anzahl der TPDU's (Transport Data Control Unit) bezeichnet, welche der sendende Teilnehmer ohne ein Acknowledge (Bestätigung) von dem empfangenden Teilnehmer senden darf.
<i>TPDU Größe</i>
Maximalwert für Datenlänge im H1-Format. 2-er Potenz 2^{10}
<i>Klassensoptionen</i>
Über die Klassensoptionen lassen sich bestimmte in den H1-Klassen 0 bis 4 angebotenen Dienste aktivieren.
<i>Protokoll Optionen</i>
Über den Protokoll-Wert 3 werden standardmäßig Checksum und der Eildatenverkehr (Expediated data Transfer) aktiviert.

Mit **OK** wird das Fenster geschlossen und die Daten werden übernommen.

Abbruch schließt das Fenster ohne Datenübernahme.

4.5.2 IP Systemwerte (falls vorhanden)

Die TCP/IP Systemparameter stellen die Betriebsparameter im TCP/IP-Kern dar. Die Werte sollten nur in besonderen Fällen geändert werden. Setzen Sie sich bitte vor dem Ändern der Werte mit Ihrem Systemadministrator in Verbindung.

Die Werte im Einzelnen:

IP SYSTEMWERTE	
Zeitintervall CR (klein)	
	Dieser Wert gibt den zeitlichen Zwischenraum von zwei Connect Request-Versuchen an. Dieser Zeitrahmen wird nur solange eingehalten, solange die Grenze von „Anzahl der CR, ab der langsamer gesendet wird“ nicht überschritten wird. Defaultmäßig wird nach 20 vergeblichen CR-Versuchen der zeitliche Zwischenraum auf „Zeitabstand Langsamer CR“ erhöht.
Zeitintervall CR (groß)	
	Dieser Wert gibt den zeitlichen Zwischenraum von zwei Connect Request-Versuchen an. Dieser Zeitrahmen wird eingehalten, sobald die Grenze von „Anzahl der CR, ab der langsamer gesendet wird“ überschritten wurde. Defaultmäßig tritt dieser Fall nach 20 vergeblichen CR-Versuchen ein.
Anzahl der CR, ab der großes Zeitintervall verwendet wird	
	Gibt an, nach welcher Anzahl vergeblicher Connect Request Versuche die Häufigkeit der Versuche herabgesetzt wird. Damit wird eine geringere Netzlast durch nicht zustandekommende Verbindungen erreicht. Nach jedem Verbindungsaufbau und Abbau wird aber wieder erst schnell versucht, die Verbindung wieder aufzubauen.
Zeit bis zum Erkennen einer Verbindungsunterbrechung	
	Nach dieser Zeit ohne Datenverkehr gilt die Verbindung als unterbrochen. TCP/IP verwendet als Weitverkehrstelegramm normalerweise keine Lebenstelegramme. So wird die Verbindung auch unterbrochen, wenn in der angegebenen Zeit keine Daten übertragen werden.
Timeout zwischen den Acknowledges	
	Gibt an, nach welcher Zeit ein Acknowledge gesendet werden soll, wenn kein Datenverkehr stattfindet. Bei TCP/IP kann dieser Wert Null sein, was dann die Lebenstelegramme abschaltet.
Zeitintervall Sendewiederholung	
	Zeitliches Intervall zwischen dem ersten und zweiten Sendeversuch.
Zeit bis zur Bestätigung nach empfangenen Daten	
	Dies ist die Zeit, nach welcher der Empfang von IP-Paketen bestätigt wird.
Timeout für ARP Einträge	
	Bestimmt die Zeit, nach der ein Eintrag im ARP Cache (Address Resolution Protocol) ungültig wird. Jeder Zugriff auf den Cache für eine bestimmte Adresse setzt den Wert neu.
DNS-Timeout	
	Bestimmt die Zeit, nach der ein Name nicht in eine IP-Adresse umgewandelt werden konnte
Timeout Datenlebenstelegramme	
	Nach dieser Zeit ohne Datenverkehr gilt die Verbindung als unterbrochen. TCP/IP verwendet als Weitverkehrstelegramm normalerweise keine Lebenstelegramme. So wird die Verbindung auch unterbrochen, wenn in der angegebenen Zeit keine Daten übertragen werden.

Fortsetzung nächste Seite

TPDU Größe
Dies ist die maximale Größe der IP-Pakete, die das Gerät produzieren kann. Normalerweise muss hier nichts eingestellt werden. Aber bei speziellen Verbindungen (z.B DSL oder VPN) haben Sie die Möglichkeit die Größe einzustellen
Startwert für nächsten TCP Port
Wird bei TCP Verbindungen verwendet, bei denen nicht beide Ports angegeben sind. Ist ein Port mit 0 parametrisiert, so wird eine Portnummer generiert. Es werden die Nummern ab dem hier angegebenen Wert verwendet.
Startwert für nächsten UDP Port
Ebenso für UDP Verbindungen.
Timeout-Faktor wenn kein SPS Header
Mit dem Abschalten des Headers beenden Sie auch die im Header integrierte Verbindungsüberwachung. Es ist daher empfehlenswert vor allem bei Weitverkehrs-telegrammen das Timeout für Lebens-telegramme hoch zu setzen. Standardwert für diesen Faktor ist 5
Timeout-Faktor wenn RFC1006 Header
Mit dem Abschalten des Headers beenden Sie auch die im Header integrierte Verbindungsüberwachung. Es ist daher empfehlenswert vor allem bei Weitverkehrs-telegrammen das Timeout für Lebens-telegramme hoch zu setzen. Standardwert für diesen Faktor ist 5

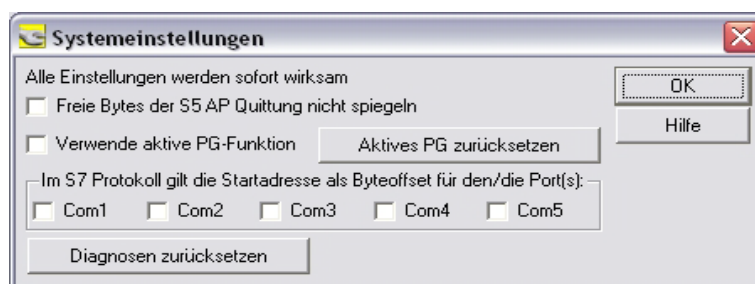
Mit **OK** wird das Fenster geschlossen und die Daten werden übernommen.

Abbruch schließt das Fenster ohne Datenübernahme.

4.5.3 Alle Verbindungen löschen

Mit Betätigen dieses Buttons werden alle Verbindungen im Gerät gelöscht.

4.5.4 SPS-Systemwerte



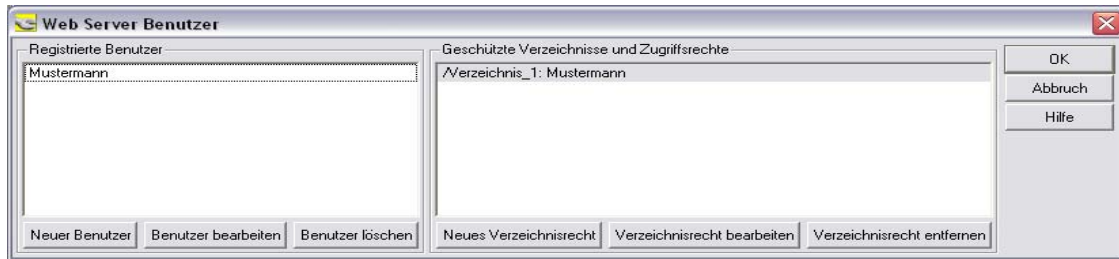
Die Einstellungen, die Sie hier vornehmen können, sind von Ihrem PI-Gerät abhängig.

Manche Partnerstationen brauchen die Einstellung **„Freie Bytes in der S5AP Quittung nicht spiegeln“**. Normalerweise ist dies nicht notwendig.

Die Aktive PG-Funktion nutzt Step5® auf Rechnern, die über kein Netzwerk verfügen können und deswegen seriell an eine Netzwerk-CP angekoppelt sind und weiter über Netzwerk Steuerungen programmieren sollen. Diese serielle Verbindung kennt keine Verbindungsüberwachung.

Wird das serielle Kabel unerwartet gezogen oder Step5® blockiert, so ist die Netzwerkverbindung für ca. 30 Minuten weiter aufgebaut. Wenn Sie die aktive PG-Funktion eingeschaltet haben, klicken Sie **„Verwende aktive PG-Funktion“** an.

4.5.5 Web Server Benutzereinstellungen



Hier definieren Sie die Benutzer für den Zugriff auf den Webserver im PI-Gerät. Dazu legen Sie zunächst Benutzernamen an und definieren dann den Pfad. Auf der linken Seite tragen Sie einen Benutzernamen sowie das Passwort für diesen Benutzer ein, bestätigen Sie mit „OK“. Auf der rechten Seite können Sie festlegen, welche USER oder USER-Gruppen Zugriffsrechte auf den Webserver haben sollen.

4.5.6 Uhrfunktionen (falls vorhanden)

Die im Gerät aktuelle Uhrzeit wird angezeigt. Solange keine Eingaben erfolgen wird die Uhrzeit ständig aktualisiert.

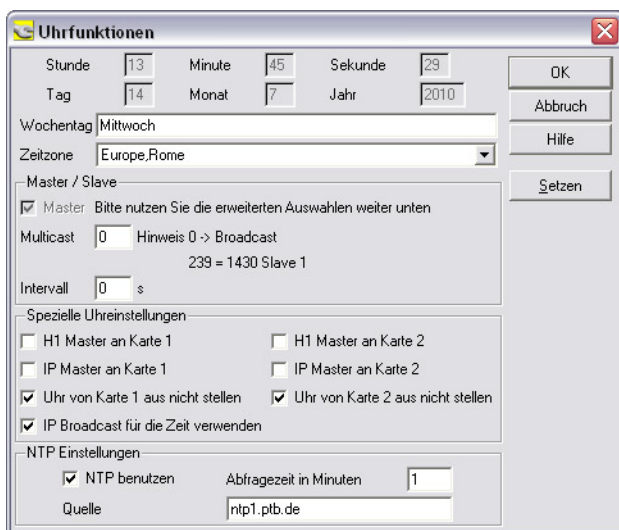


Abbildung 1.12: Uhrfunktionen

4.5.6.1 Allgemeines zur Uhrzeitsynchronisation

Die Uhrzeit kann durch Synchronisationstelegramme synchronisiert werden. Der Teilnehmer, die die Uhrzeittelegramme aussendet, wird als Uhrzeit-Master bezeichnet. Teilnehmer, die Uhrzeittelegramme empfangen, bezeichnet man als Uhrzeit-Slaves.

4.5.6.2 Uhrzeit-Slave

Ist das Gerät als Uhrzeit-Slave konfiguriert, dann empfängt es Uhrzeittelegramme vom Uhrzeitmaster. Während die Masterfunktion deaktiviert werden kann, ist das bei der Slavefunktion nicht der Fall d.h. ist das Gerät nicht als Master konfiguriert, dann ist es immer Uhrzeitslave und empfängt entsprechende Telegramme.

Ist das Gerät als Uhrzeitmaster aktiviert, übernimmt es das Aussenden der Uhrzeitlegramme zum netzweiten Synchronisieren der Uhrzeit.

Multicastkreis	Broadcast: Einzutragender Wert „0“: Telegramme gehen an alle. Alle Teilnehmer im Netz, die als Uhrzeitslave konfiguriert sind, werden synchronisiert. Multicast: Einzutragender Wert „frei wählbar“: Telegramme gehen nur an die Teilnehmer, die sich im angegebenen Multicastkreis befinden. Die Uhrzeit dieser Teilnehmer wird synchronisiert. Multicast: Einzutragender Wert „239“: Befindet sich ein CP1430 im Netz, der die Multicastuhr verwendet, sollten Sie den Wert 239 einstellen
Intervall	Hier wird das Intervall in Sekunden eingetragen, mit dem der Uhrzeitmaster Synchronisationstelegramme sendet. Ist z.B. der Wert 20 s eingestellt, sendet der Master alle 20 s ein Uhrzeitlegramm an die Uhrzeit-Slaves.

4.5.6.3 Master

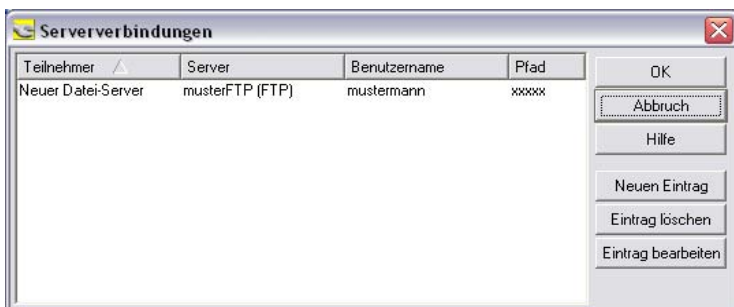
Ist Master aktiviert, so sendet das Gerät die Uhrzeit im angegebenen Intervall aus. Die Zeit wird von allen Teilnehmern im Netz, die Uhrmaster verstehen, gelesen.

4.5.7 AB-Tabelle



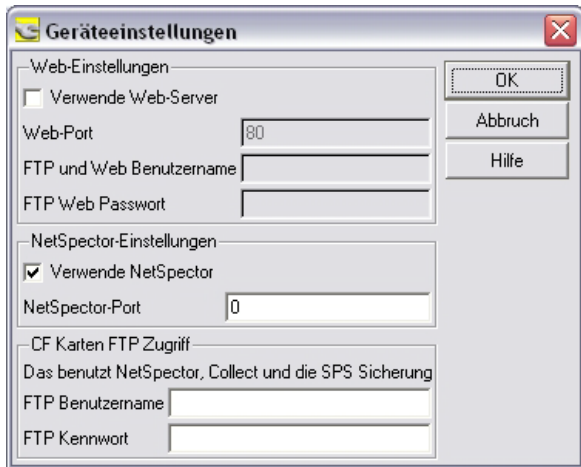
Hier können Sie die Blocknummern und Blocknamen ausfüllen oder löschen.

4.5.8 Dateiserververbindungen



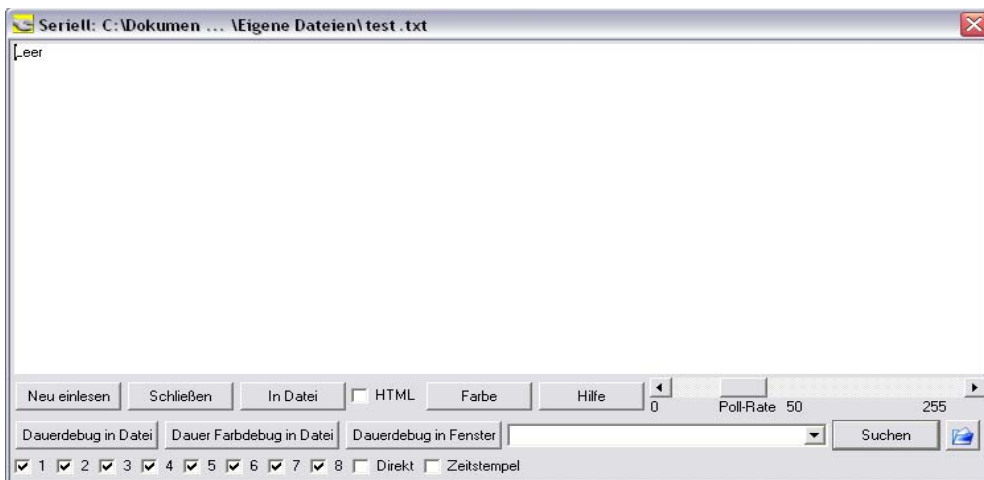
Alle Funktionen, die Dateien auf Netzwerk-Server kopieren, laufen über diese Verbindung. Beispiele sind SPS-Programmsicherung und CSV-Dateien im echocollct. Um eine Dateiserver-Verbindung anzulegen geben Sie die Anmeldedaten für den Dateiserver an.

4.5.9 Service Einstellungen



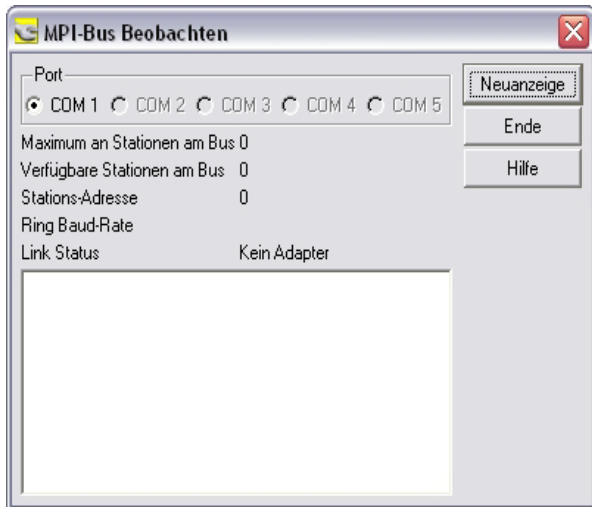
Wenn Sie einen Web-Server benutzen, können Sie hier den Web-Port, FTP und Web Benutzernamen und Passwort eingeben. Falls Sie NetSpector nutzen, geben Sie hier den Port ein. Außerdem werden hier der Benutzername und das Kennwort für den Speicherkarten-FTP-Zugriff vergeben.

4.5.10 Diagnose Seriell



Diese Funktion ist für debug-Zwecke gedacht.

4.5.11 MPI Busdiagnose



Hier haben Sie die Möglichkeit den MPI Ring zu beobachten.

4.5.12 Neustart

Mit Neustart können Sie das Gerät neu starten. Die Stationsparameter für den Netzwerkanschluss werden dadurch nicht geändert.

4.5.13 Parameter -> Speicherkarte



Hier können Sie die Konfiguration auf die SD-Karte speichern und diese dann sicher verwahren. Im Notfall kann die Konfiguration in das Gerät geladen werden.

4.6 Menüpunkt Hilfe

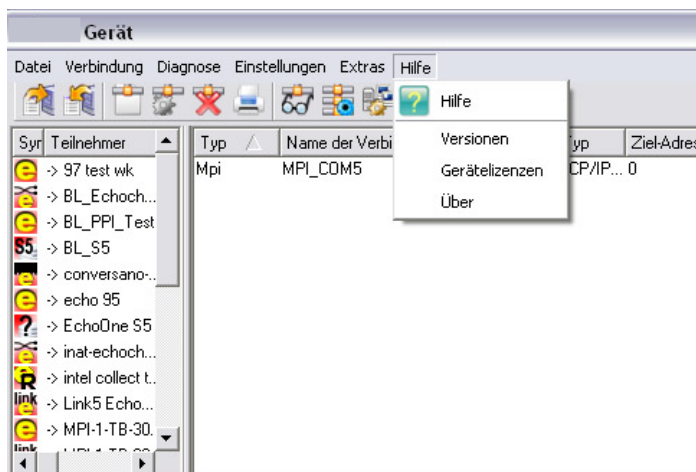


Abbildung 1.13: Menüpunkt Hilfe

4.6.1 Hilfe

Über **Hilfe** gelangen Sie in die Inhaltsübersicht der Online-Hilfe.

4.6.2 Versionen

Hier erfahren Sie die Versionsstände aller Programm-Module des PI-Gerätes.

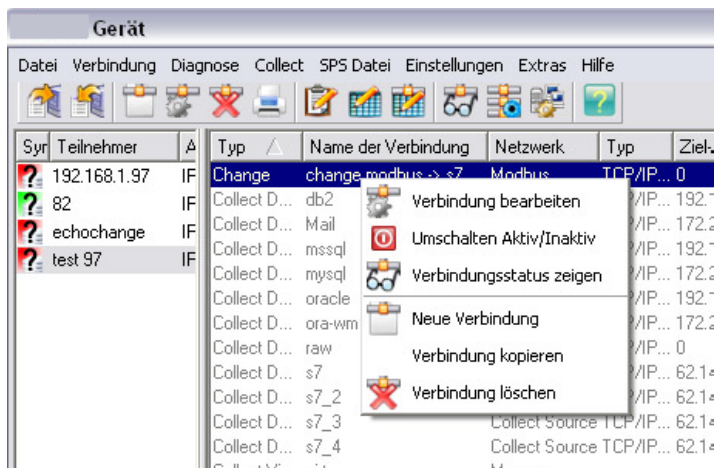
4.6.3 Gerätelizenzen (falls vorhanden)

Hier werden die Lizenzen Ihrer PI-Geräte angezeigt.

4.7 Funktionen über die rechte Maustaste

Markieren Sie eine Verbindung, dann stehen Ihnen über die rechte Maustaste einige Funktionen zur Verfügung. Die Funktionen sind abhängig von der Art Ihres PI-Gerätes.

Beispiel:

Abbildung 1.14: Funktionen über die rechte Maustaste