



ACCON-S5-LAN

Benutzerhandbuch

Dieses Handbuch richtet sich an Projektentwickler, Anwender und Monteure die den ACCON-S5-LAN nutzen. Dem Anwender sollen die Bedienung des ACCON-S5-LAN aufgezeigt und die Signalisierungsfunktionen erklärt werden. Dem Monteur sollen alle zur Montage notwendigen Daten bereitgestellt werden.

© 1995 - 2009

DELTALOGIC Automatisierungstechnik GmbH

Stuttgarter Straße 3
73525 Schwäbisch Gmünd
Deutschland

Telefon Vertrieb: +49-(0)7 171-916-120

Telefon Support: +49-(0)7 171-916-112

Telefax Vertrieb: +49-(0)7 171-916-220

Telefax Support: +49-(0)7 171-916-212

E-Mail Vertrieb: vertrieb@deltalogic.de

E-Mail Support: support@deltalogic.de

Internet: www.deltalogic.de

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Zustimmung des Urhebers in jeglicher Art und Weise vervielfältigt, reproduziert, übertragen, in elektronischen Medien verarbeitet und gespeichert oder in andere Sprachen übersetzt werden.

Hinweis:

Der Inhalt dieses Handbuches ist von uns auf die Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft worden. Da dennoch Abweichungen nicht ausgeschlossen sind, können wir für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir Ihnen dankbar.

Stand 2009-08-17. Technische Änderungen vorbehalten.

S7-200®, S7-300®, S7-400®, HMI®, WinCC®, WinCC flexible®, ProTool®, STEP® und SIMATIC® sind eingetragene Marken der Siemens AG, ACCON® und DELTALOGIC® sind eingetragene Marke der DELTALOGIC Automatisierungstechnik GmbH.

Inhaltsverzeichnis

1. Eigenschaften des ACCON-S5-LAN	4
1.1. Funktion	4
1.2. Besondere Merkmale.....	4
1.3. Lieferumfang	4
1.4. Gerätebeschreibung	5
2. Voraussetzung für den Betrieb.....	6
2.1. Hardwarevoraussetzungen	6
2.2. Softwarevoraussetzungen	6
3. Hardwareaufbau	7
4. Arbeiten mit dem ACCON-S5-LAN	9
4.1. Das Programm PLC-VCom.....	9
4.1.1. Installation	9
4.1.2. PLC-VCom verwenden.....	10
4.2. STEP 5 Zusatztreiber für ACCON-S5-LAN	13
4.3. Der S5-LAN-Manager.....	15
5. Verwendung des ACCON-S5-LAN	18
5.1. Siemens S5 Software V7.x	18
5.2. Windows Control Center (WinCC V6.0).....	18
5.3. Direkte Kommunikation mit WinCC V6.0	20
5.4. ACCON-S5-LAN mit dem DELTALOGIC S7/S5-OPC-Server	23
6. Technische Daten	24
7. Häufige Fragen und Antworten (FAQ).....	25

1. Eigenschaften des ACCON-S5-LAN

1.1. Funktion

Der ACCON-S5-LAN ist ein Verbindungsadapter zwischen einem PC und einer S5-Steuerung über Ethernet mit TCP/IP. Die Spannungsversorgung erfolgt über die Schnittstelle der SPS, eine externe Versorgung ist meistens nicht erforderlich. Damit Sie gleichzeitig visualisieren und programmieren können, hat der ACCON-S5-LAN einen integrierten Multiplexer. Mit Hilfe der mitgelieferten Software kann eine virtuelle serielle Schnittstelle im PC eingerichtet werden. Jede Software, die eine serielle Verbindung zur S5-Steuerung unterstützt, kann somit den ACCON-S5-LAN nutzen. Weiterhin unterstützt der ACCON-S5-LAN das Protokoll RFC1006 (ISO on TCP) sowie das Protokoll zur Verbindung einer TCP-fähigen Ethernet-CP, z. B. CP 1430 TCP oder ein dazu kompatibles Produkt. Somit ist der ACCON-S5-LAN ohne zusätzliche Treiber mit allen Programmen verwendbar, die diese Protokolle unterstützen.

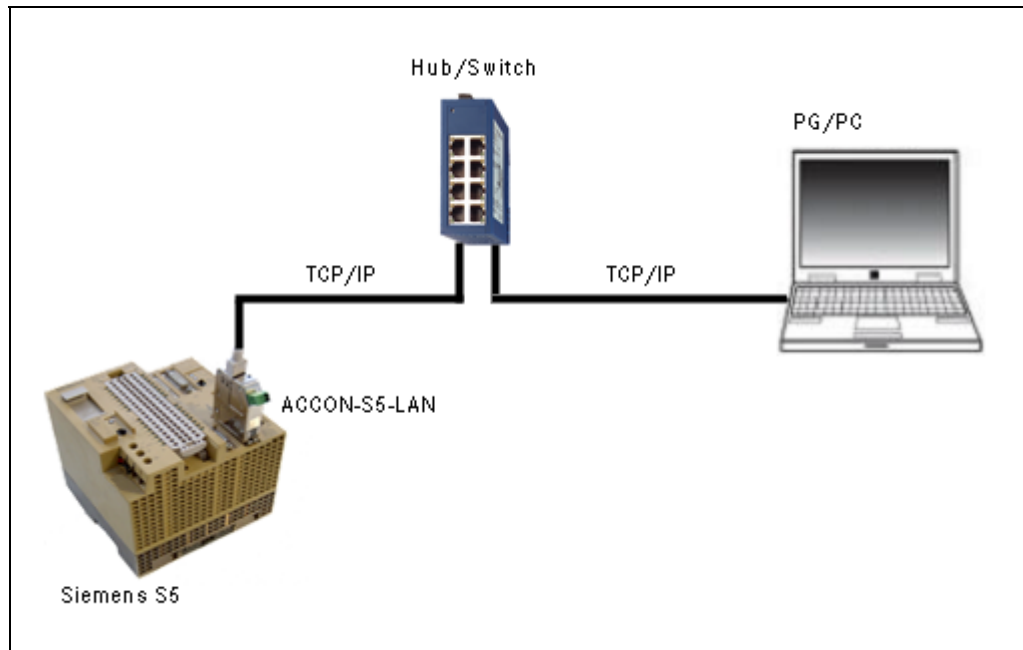


Abbildung 1: ACCON-S5-LAN Aufbau

1.2. Besondere Merkmale

- Kompakter, kostengünstiger Anschluss von S5-Steuerungen an Ethernet
- Schnelle und einfache Konfiguration und Inbetriebnahme
- Integrierter Multiplexer für gleichzeitige Programmierung und Visualisierung
- Zugriff über virtuellen COM-Port
- Zugriff über S5-TCP/IP (RFC1006)

1.3. Lieferumfang

- ACCON-S5-LAN
- CD mit Software für eine virtuelle serielle Schnittstelle
- Kurzanleitung

1.4. Gerätebeschreibung

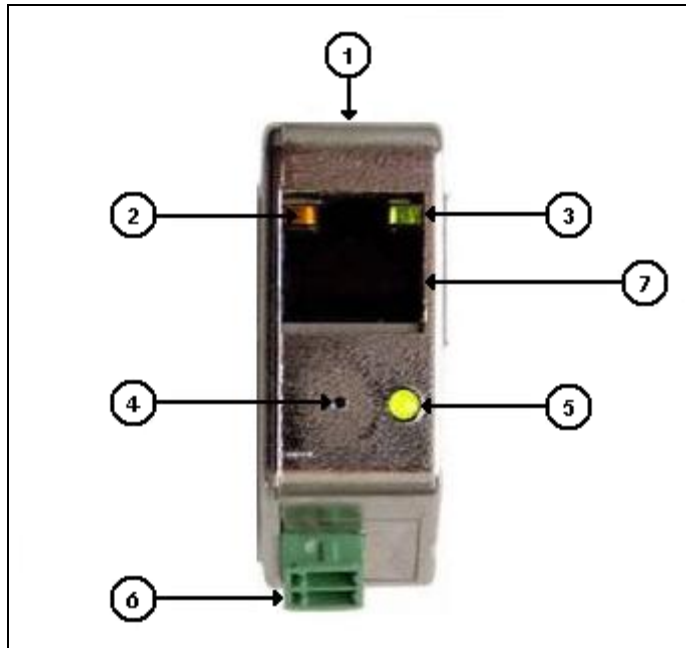


Abbildung 2: ACCON-S5-LAN - Anzeigen und Anschlüsse

- 1.) PG-Schnittstelle S5
- 2.) LED für 10 MBit/s Netzwerk
- 3.) LED für 100 MBit/s Netzwerk
- 4.) Reset der Hardwarekonfiguration
- 5.) Zustand S5 Kommunikation:
LED **aus**: Gerät aus oder im Bootzustand
LED **an**: Modul meldet AG Online
LED **blinkt** und LED 2) und 3) ist aus: keine SPS angeschlossen
LED **blinkt** und LED 2) oder 3) blinkt: Datenübertragung mit der SPS läuft
- 6.) 24 VDC Buchse für die optionale externe Spannungsversorgung
- 7.) RJ45-Buchse zum Anschluss des Gerätes an einem handelsüblichen Hub/Switch oder direkt an eine Ethernetkarte, mit einem Standard-Patch-Kabel (Straight oder Cross-Over).

2. Voraussetzung für den Betrieb

2.1. Hardwarevoraussetzungen

Eine 10/100 MBit/s Ethernetkarte mit RJ-45 Anschluss.

2.2. Softwarevoraussetzungen

Zum Betrieb des ACCON-S5-LAN auf der PG-Seite wird ein PC mit Windows NT, Windows 2000 oder Windows XP benötigt. Die Verwendung mit Windows 98SE und Windows Me ist prinzipiell auch möglich, es gibt aber keine technische Unterstützung dafür.

3. Hardwareaufbau

Anschließen an das Automatisierungssystem

Der ACCON-S5-LAN wird direkt auf die PG-Buchse der S5 gesteckt. Die Spannungsversorgung mit 24 VDC erfolgt normalerweise aus der SPS. Stellt die SPS an der PG-Buchse keine 24 VDC bereit (z. B. S5-95U), so kann der ACCON-S5-LAN mit 24 VDC (grüne Klemme) gespeist werden.

Anschließen an den PC

Die Verbindung des PC und des ACCON-S5-LAN wird über ein Netzwerk hergestellt. Der Anschluss des ACCON-S5-LAN an das Netzwerk erfolgt über die eingebaute RJ45-Buchse. Stecken Sie ein Ende des Patch-Kabels in die RJ45 Buchse des ACCON-S5-LAN und das andere Ende in einen Hub/Switch, welcher mit der Netzwerkkarte Ihres PCs verbunden ist.

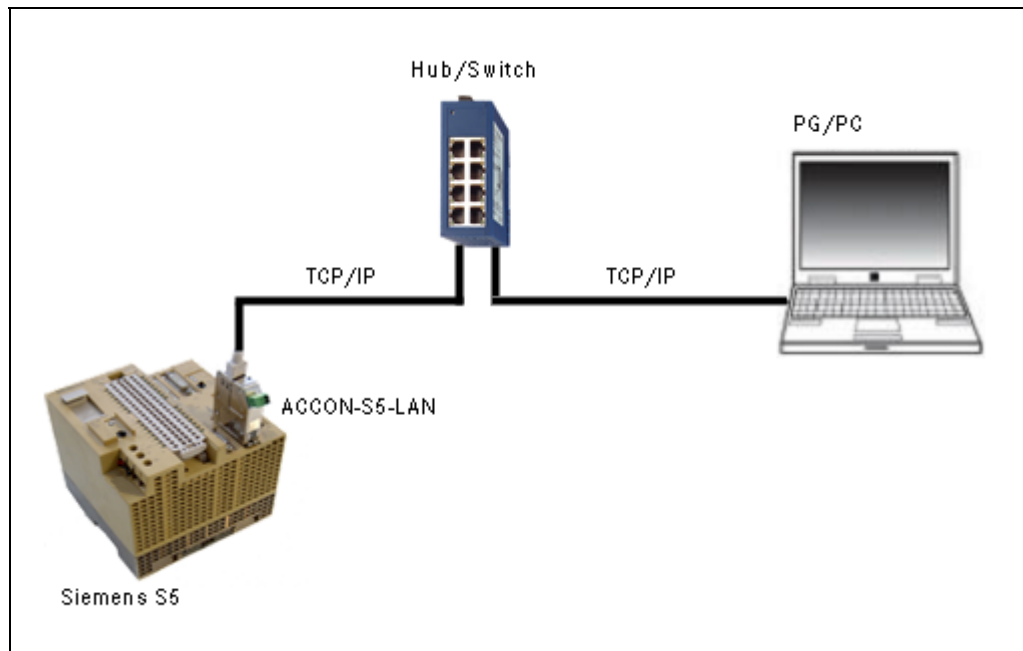


Abbildung 3: Anschluss des ACCON-S5-LAN an PG/PC über Hub/Switch

Ein direkter Betrieb an der Netzwerkkarte Ihres PCs ohne Hub/Switch ist möglich. Zum Anschluss muss dazu ein Cross-Over-Kabel verwendet werden.

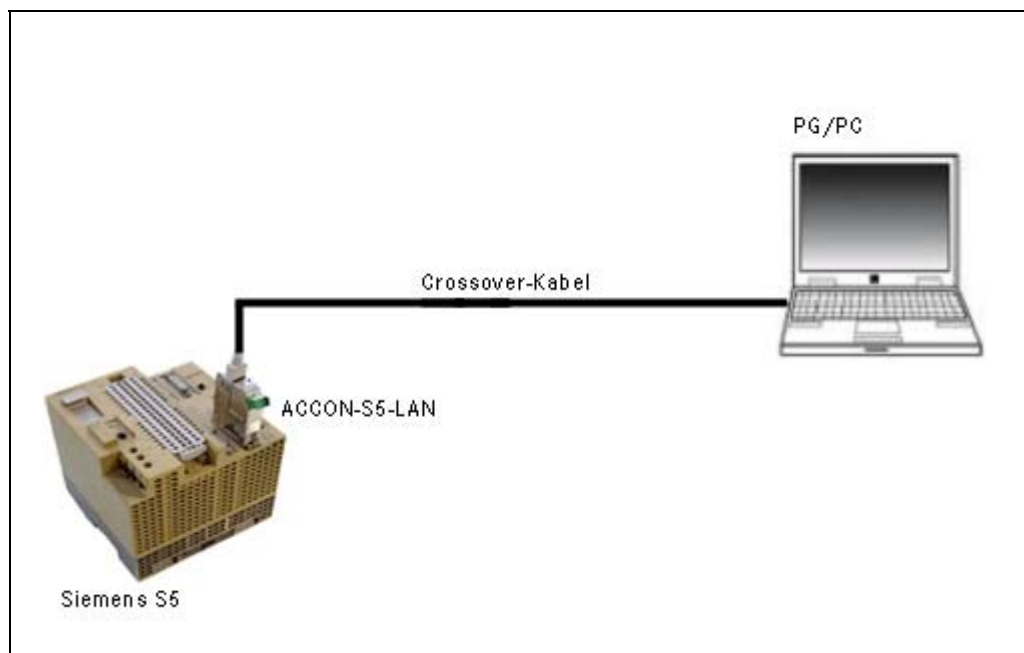


Abbildung 4: Anschluss des ACCON-S5-LAN an PG/PC mittels Cross-Over-Kabel

4. Arbeiten mit dem ACCON-S5-LAN

Die Einstellung der IP-Adresse des ACCON-S5-LAN erfolgt mit dem Programm »S5-LAN-Manager«. Dieses Programm steht zur direkten Verwendung von der DELTALOGIC Automatisierungstechnik-CD zur Verfügung, unter »CD-Laufwerk:\S5\ACCON-S5-LAN\PLCVCom\S5LanMan.exe«. Wird die Kommunikation ausschließlich mit RFC1006 ausgeführt, ist keine weitere Software erforderlich. Weitere Informationen zu dem Programm »S5-LAN-Manager« finden Sie im Kapitel 4.3 »Der S5-LAN-Manager«.

Soll der ACCON-S5-LAN eine serielle Verbindung ersetzen, so muss dazu eine virtuelle, serielle Schnittstelle eingerichtet werden. Dies wird mit dem Programm »PLC-VCom« erreicht, siehe Kapitel 4.1 »Das Programm PLC-VCom«.

Wird die Siemens S5-Software verwendet, so muss zusätzlich noch eine Anpassung der Siemens S5-Software vorgenommen werden, damit diese die virtuelle, serielle Schnittstelle des Programms »PLC-VCom« verwenden kann. Diese Anpassung wird vom Programm »S5USB.exe« vorgenommen. Dieses Programm steht zur direkten Verwendung von der DELTALOGIC Automatisierungstechnik-CD zur Verfügung, unter »CD-Laufwerk:\S5\ACCON-S5-LAN\STEP5 Patch«. Weitere Hinweise, siehe Kapitel 4.2 »STEP 5 Zusatztreiber für ACCON-S5-LAN«.

4.1. Das Programm PLC-VCom

Das Installationsprogramm »Setup.exe« ist auf der DELTALOGIC Automatisierungstechnik-CD zu finden im CD-Menü unter »S5-Hard-/Software/ACCON-S5-LAN«. Oder im Explorer unter »CD-Laufwerk:\S5\ACCON-S5-LAN\PLCVCom«. Das Programm »S5-LAN-Manager« wird dabei ebenfalls mitinstalliert.

4.1.1. Installation

- Legen Sie nun die DELTALOGIC Automatisierungstechnik-CD in Ihr Laufwerk ein. Unter »CD-Laufwerk:/S5-Adapter/ACCON-S5-LAN/PLCVCOM« finden Sie das Setup Programm für den ACCON-S5-LAN Treiber PLC-VCOM. Starten Sie die Datei »Setup.exe«.
- Nach der Sprachauswahl startet die Installation in der gewählten Sprache und der Willkommensdialog erscheint. Klicken Sie auf »Weiter« um den Installationspfad auswählen zu können (siehe folgende Abbildung). Um den Installationspfad zu ändern klicken Sie auf »Durchsuchen«. Betätigen Sie dann die Schaltfläche »Weiter«.

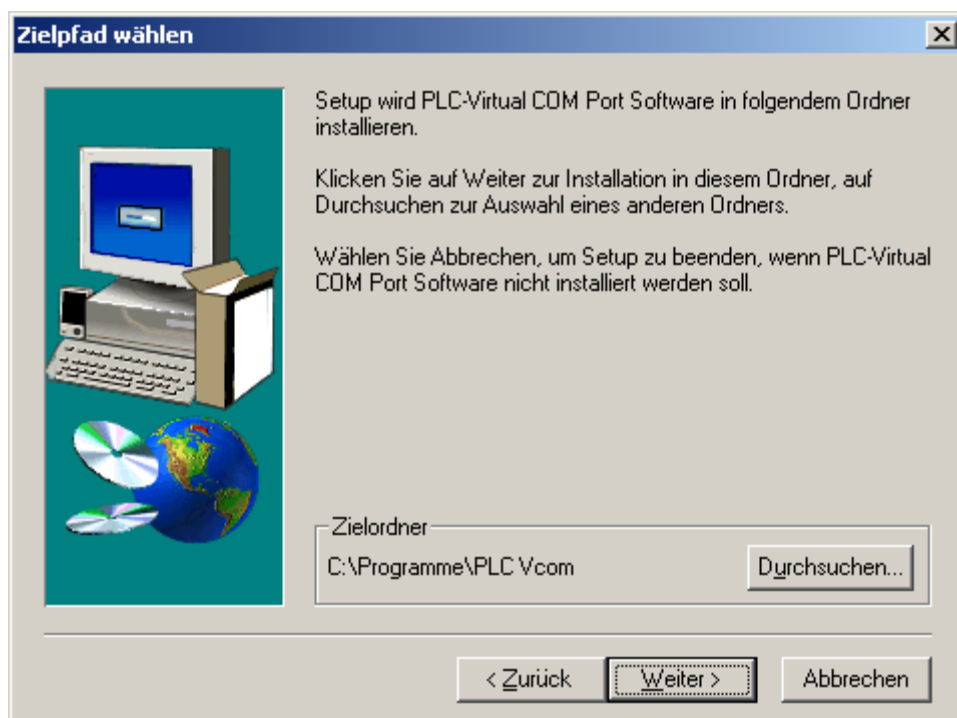


Abbildung 5: PLC-VCom Installation - Zielpfad wählen

- Wählen Sie in diesem Dialog den Programmordner für die PLC-VCom Starteinträge. Anschließend klicken Sie auf »Weiter«.

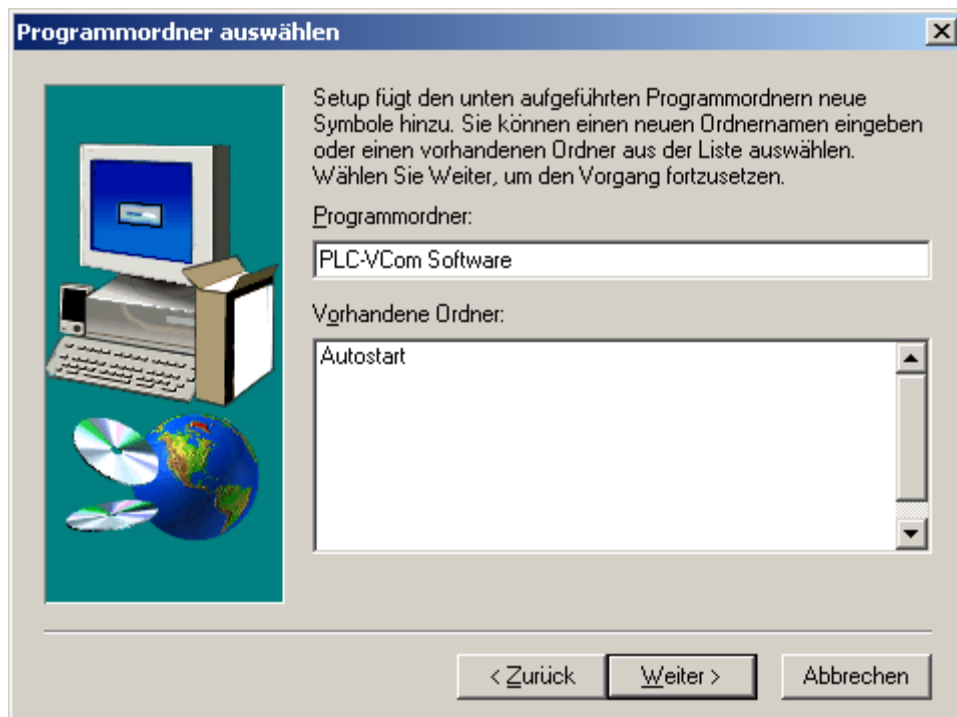


Abbildung 6: PLC-VCom Installation - Programmordner wählen

Nun wird die Installation gestartet. Diese kann auf älteren PCs mehrere Minuten dauern.

4.1.2. PLC-VCom verwenden

Das Programm »PLC-VCom« verwendet automatisch die nächste freie serielle Schnittstelle als virtuelle serielle Schnittstelle, meist ist dies COM3. Soll eine andere Schnittstelle verwendet werden, so kann dies mit dem Programm »SelectCOM« eingestellt werden. Das Programm »SelectCOM« wird über das Startmenü aufgerufen.

Die Zuordnung, mit welchem ACCON-S5-LAN die virtuelle serielle Schnittstelle verbunden ist, wird dem Programm »PLC-VCom« vorgenommen.

- Starten Sie PLC-VCom über das Startmenü.
- Klicken Sie im darauf folgenden Dialog im Abschnitt Status auf »Konfigurieren«. Der Assistent wird gestartet.
- Wählen Sie den gewünschten ACCON-S5-LAN aus und drücken Sie »OK«.
- Wenn im PLC-VCom Dialog im Abschnitt Status die IP-Adresse des ausgewählten ACCON-S5-LAN und daneben »verbunden« steht, ist die Verbindung hergestellt.

In der Systray der Taskleiste (links neben der Uhrzeit) erscheint das Symbol für die PLC-VCOM Software. Das Installationsprogramm trägt das Programm in den Autostart-Ordner ein, so dass es mit jedem Systemstart automatisch geladen wird. Sollte dies nicht der Fall sein, so starten Sie bitte das Programm über das Startmenü.

Dieses Symbol zeigt den aktuellen Status der Verbindung mit dem eingestellten ACCON-S5-LAN.

Zustände:



PLC-VCom ist mit einem ACCON-S5-LAN verbunden und ist betriebsbereit.



PLC-VCom ist mit keinem ACCON-S5-LAN verbunden.

Das Symbol ändert sich ständig bei einer laufenden Kommunikation mit einem ACCON-S5-LAN.

Sendeanzeige:

Wenn diese LED grün leuchtet werden Daten an den ACCON-S5-LAN gesendet




Empfangsanzeige:

Wenn diese LED grün leuchtet werden Daten vom ACCON-S5-LAN empfangen



Wenn diese LEDs Rot leuchten ist während der Kommunikation ein Fehler aufgetreten.

Mit einem Klick auf dieses Symbol  starten Sie den PLC-VCom Dialog.

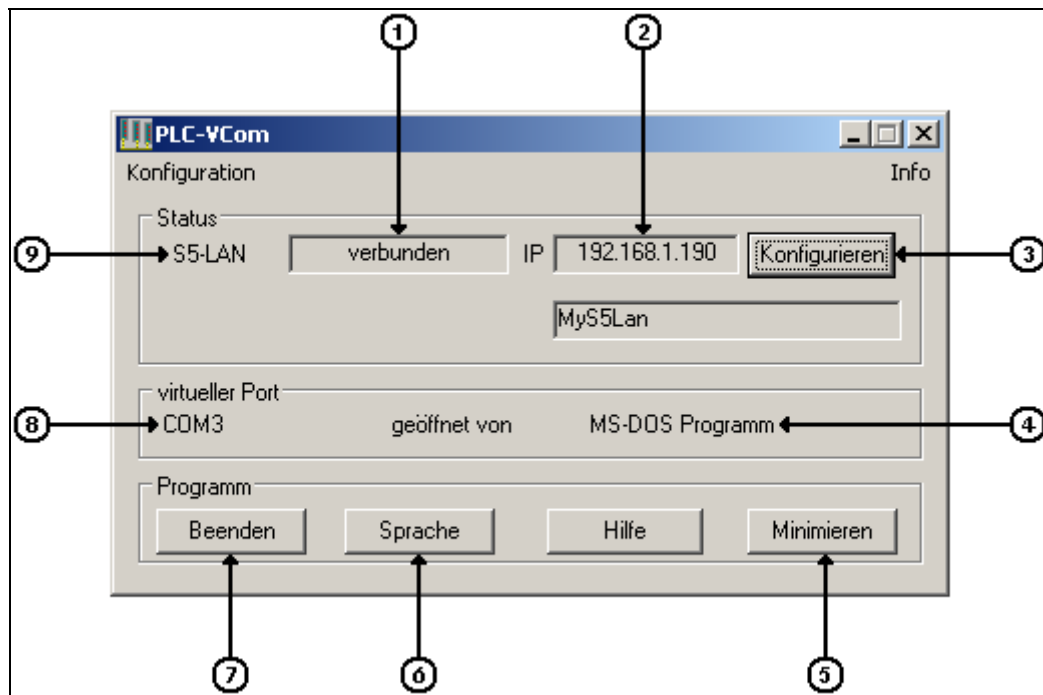


Abbildung 7: PLC-VCom Dialog

- 1.) Statusanzeige
- 2.) Die IP-Adresse des eingestellten ACCON-S5-LAN
- 3.) Einen ACCON-S5-LAN suchen oder auswählen
- 4.) Software, welche diese Schnittstelle verwendet oder zuletzt verwendet hat
- 5.) Minimiert das Dialogfenster in die Systray
- 6.) Schaltet die Sprache zwischen Deutsch und Englisch um
- 7.) Beendet das Programm und entfernt damit die virtuelle serielle Schnittstelle
- 8.) Eingerichtete virtuelle serielle Schnittstelle
- 9.) Der Adaptertyp, hier immer »S5-LAN«

Klicken Sie auf »Konfigurieren« im PLC-VCom Dialog, um einen ACCON-S5-LAN anzusprechen. Es erscheint folgender Dialog.

[illegible]

Abbildung 8: LAN - IP - VCOM - Zuordnung

Mit einem Klick auf »**Suchen**« senden Sie einen Rundruf (Broadcast) an alle Teilnehmer im lokalen Netzwerk. Jeder auf diesen Rundruf reagierende ACCON-S5-LAN wird in der Liste angezeigt.

Wenn Ihnen die »**IP-Adresse**« Ihres ACCON-S5-LANs bereits bekannt ist, haben Sie die Möglichkeit diese manuell einzugeben. Das Eingabefeld dafür aktivieren Sie mit einem Häkchen »**manuelle Eingabe**«.

Ist »**manuelle Eingabe**« aktiv, ist das Drop-Down Element LAN-Type aktiviert. Wählen Sie hier »S5-LAN« aus.

Manuelle Eingabe

Wenn »manuelle Eingabe« aktiviert ist, können Sie die Felder »IP Adresse«, »LAN-Type« und »S5-PG- Port« selbst eingeben. Wenn »manuelle Eingabe« nicht aktiviert ist, können Sie nur Geräte aus der Liste auswählen.

Zugriff aus MSDOS-Box (nur unter Windows 98SE und Windows Me)

Aktivieren Sie dieses Kästchen wenn Sie eine Software verwenden die im MSDOS Modus läuft (zum Beispiel: Siemens S5 Software).

Kein Netzwerk

Diese Funktion wird beim ACCON-S5-LAN nicht benötigt.

Installation im Gerätemanager

Diese Funktion wird beim ACCON-S5-LAN nicht benötigt.

serielle Pausenzeiten

Diese Funktion wird beim ACCON-S5-LAN nicht benötigt.



Sobald Sie »OK« gedrückt haben und ein ACCON-S5-LAN ausgewählt wurde, aktualisiert sich der PLC-VCom Dialog und zeigt im Abschnitt »Status« den gewählten ACCON-S5-LAN und den Status »verbunden« an.



Der virtuelle COM-Port ist erst sichtbar, einstellbar und verwendbar, wenn PLC-VCom im Zustand »verbunden« ist, d. h. eine Verbindung zu einem ACCON-S5-LAN besteht.

4.2. STEP 5 Zusatztreiber für ACCON-S5-LAN

Um die von PLC-VCom eingerichtete virtuelle serielle Schnittstelle (COMx) für die Siemens S5 Software verfügbar zu machen, muss dieser Zusatztreiber installiert werden.



PLC-VCom muss vor diesem Zusatztreiber installiert sein!



Bevor Sie die Installation starten, beenden Sie bitte die Siemens S5 Software. Der Zusatztreiber kann nur installiert werden, wenn die Siemens S5 Software nicht gestartet ist.



Unter Windows 98SE und Windows Me wird der Zusatztreiber nicht benötigt, da die Funktion in PLC-VCom ausgewählt werden kann.

Legen Sie nun die DELTALOGIC Automatisierungstechnik-CD in Ihr Laufwerk ein. Unter »CD-Laufwerk:\S5-Adapter\ACCON-S5-LAN\STEP5 Patch« finden Sie das Treibersetup »S5USB.exe« und starten dieses.

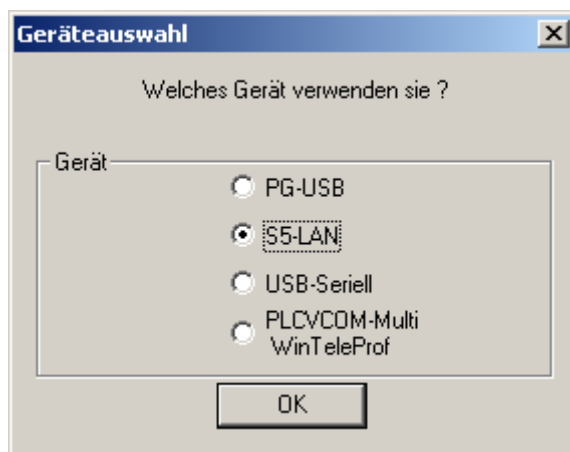


Abbildung 9: Geräteauswahl

Wählen Sie als Gerät »S5-LAN« aus und bestätigen Sie mit »OK«.

Im nächsten Dialog starten Sie die Installation in dem Sie auf die Schaltfläche »Installieren« klicken. Mit »De-Installieren« löschen Sie einen bereits installierten Treiber.

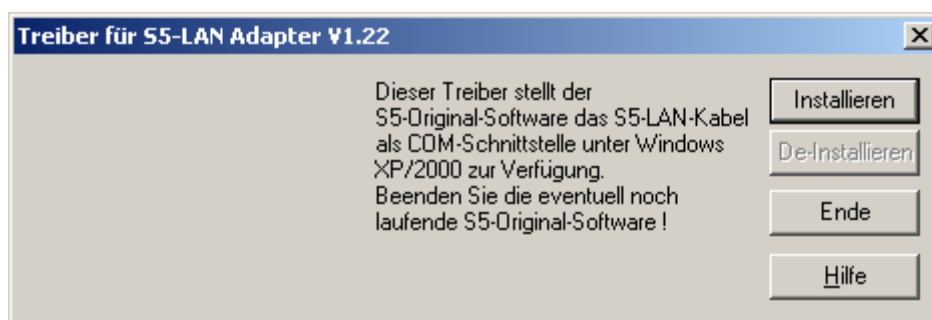


Abbildung 10: Installation/Deinstallation des Zusatztreibers

Der Installationsassistent nimmt nun die notwendigen Änderungen vor, wobei sich der Ablauf an Hand der vorliegenden Version der Siemens S5 Software unterscheidet. Sobald die Schaltfläche »Installieren« deaktiviert wird (graue Schriftfarbe) ist die Installation abgeschlossen. Schließen Sie dann den Assistenten mit »Ende«.

Siemens STEP 5 V6.x

Zunächst erscheint das in Abbildung 11 dargestellte Dialogfenster mit den momentan verfügbaren Laufwerken. Wählen Sie das Laufwerk aus, auf welchem die Siemens S5 Software installiert ist. Da immer vom angegebenen

Startpunkt aus alle Unterverzeichnisse durchsucht werden, genügt es normalerweise nur das richtige Laufwerk anzugeben. Zur Abkürzung der Suchzeit kann mit einem Doppelclick auf den Listeneintrag mit dem Laufwerksbuchstaben der Ordner angegeben werden, in dem die Software abgespeichert ist.

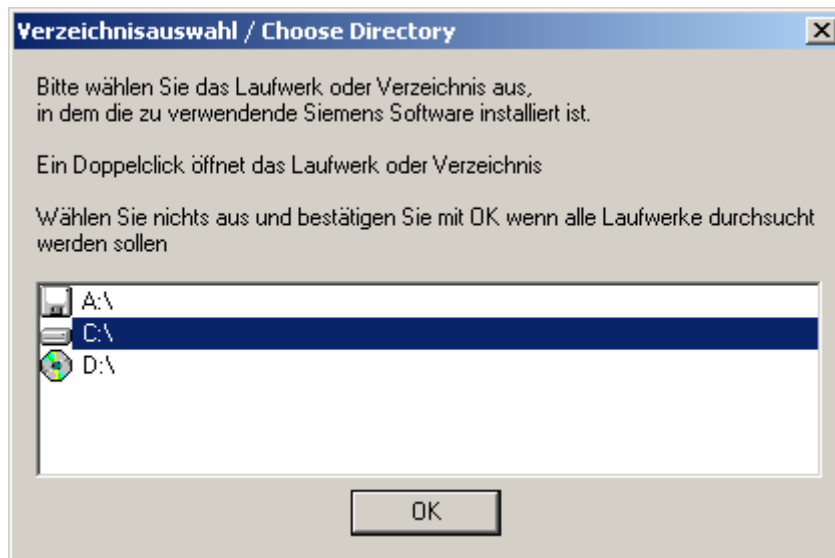


Abbildung 11: Verzeichnisauswahl

Nach dem Bestätigen der Laufwerks- bzw. Ordnerauswahl, durch das Betätigen der Schaltfläche »OK« erfolgt die Suche und im Erfolgsfall erscheint die in Abbildung 12 dargestellte Abfrage.

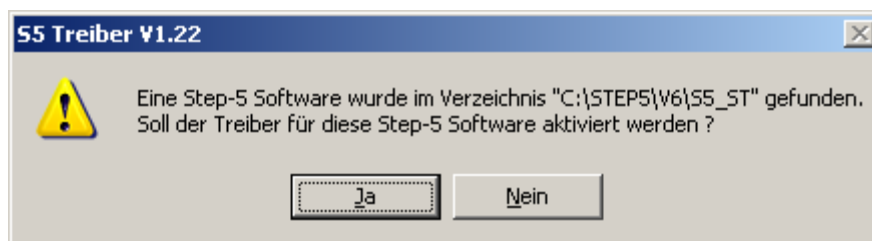


Abbildung 12: Bestätigung des gefundenen Ordners

Ist der angegebene Ordner nicht korrekt wird mit »Nein« die Suche fortgesetzt. Ist der angegebene Ordner korrekt, so bestätigen Sie mit »Ja«. Die notwendigen Änderungen werden daraufhin vorgenommen und anschließend das Programm beendet.

Siemens STEP 5 V7.x

Wird eine installierte Siemens S5 Software mit dem Versionstand 7.x vorgefunden, so erscheint der in Abbildung 13 dargestellte Dialog.

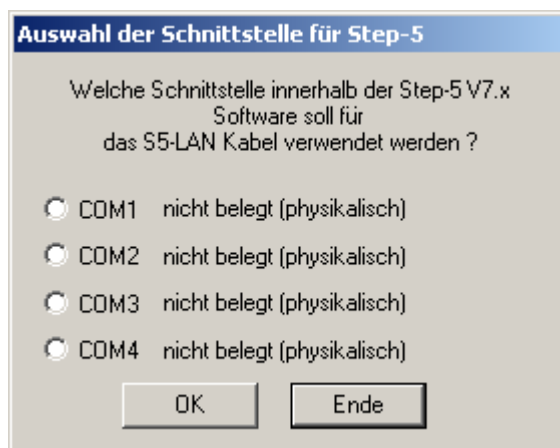


Abbildung 13: Abfrage der Schnittstelle für Siemens STEP 5 V7.x

Wählen Sie hier dieselbe Schnittstelle aus, welche als virtuelle serielle Schnittstelle im Programm »PLC-VCom« eingerichtet wurde. Bestätigen Sie dann mit »OK« und die notwendigen Änderungen werden daraufhin vorgenommen und anschließend das Programm beendet.

Bei beiden Versionen erscheint nach dem erfolgreichen Abschluss die in Abbildung 14 dargestellte Ergebnisanzeige.

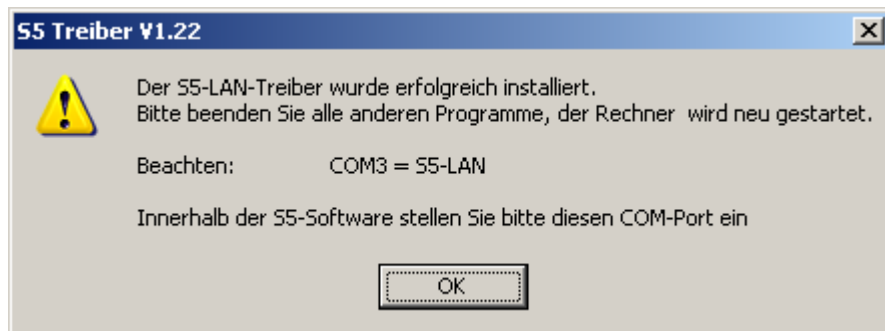


Abbildung 14: Erfolgreicher Abschluss der Installation des STEP 5 Zusatztreibers

Vor der Verwendung des ACCON-S5-LAN mit der Siemens S5 Software muss nun noch der PC neu gestartet werden.

4.3. Der S5-LAN-Manager

Sämtliche Einstellungen am ACCON-S5-LAN erfolgen mit dem Programm »S5-LAN-Manager«. Dazu gehören die IP-Adressdaten (IP-Adresse, Netzmaske, Default-Gateway, DHCP-Unterstützung), die verwendeten TCP-Portadressen, der Gerätenamen und auch die Möglichkeit eines Firmware-Updates.

Das Programm »S5-LAN-Manager« kann direkt von der DELTALOGIC Automatisierungstechnik-CD gestartet werden, unter »CD-Laufwerk:\S5\ACCON-S5-LAN\PLCVCom\S5LanMan.exe«. Wurde das Programm »PLC-VCom« installiert, kann der Programmstart vom Startmenü aus erfolgen oder vom Programm »PLC-VCom« aus im Menü »Konfiguration« / »S5LAN«. In jedem Fall erscheint dann das in Abbildung 15 dargestellte Programmfenster.

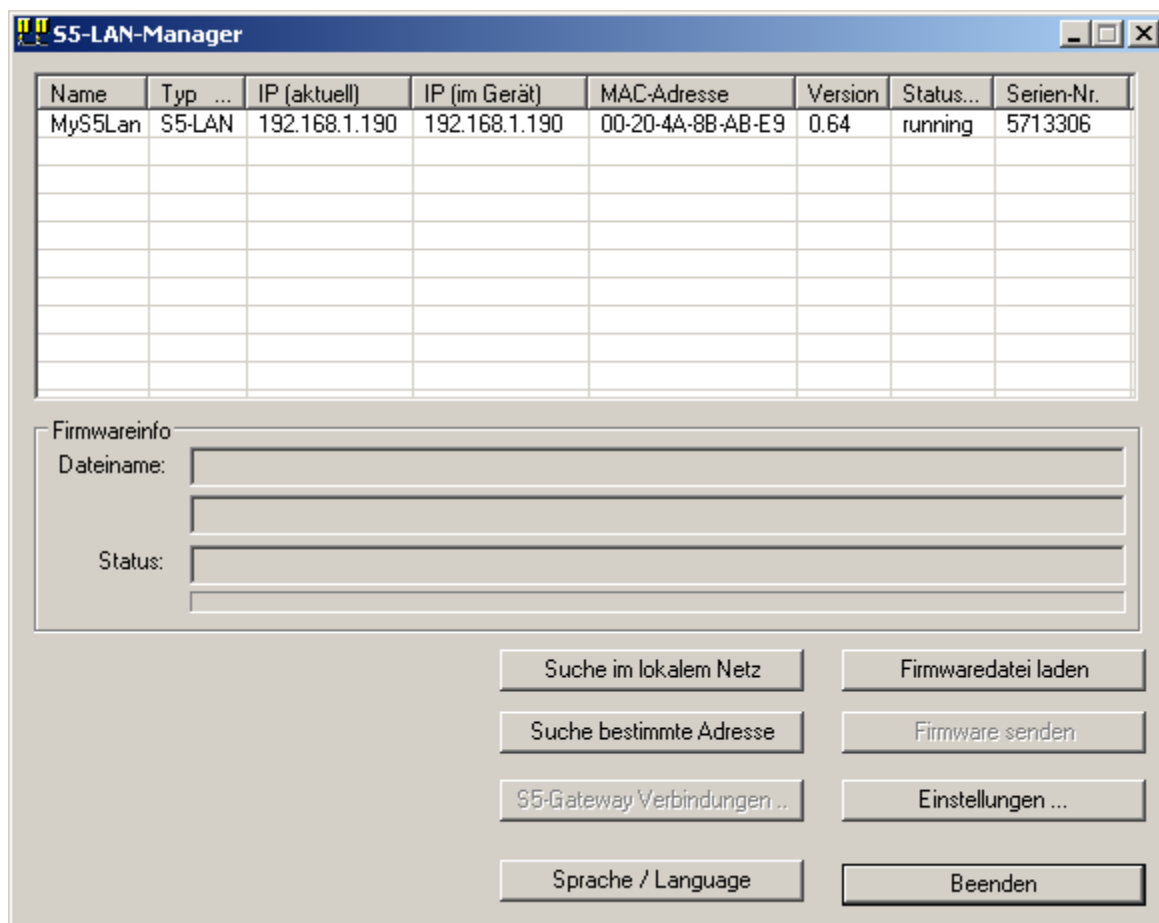


Abbildung 15: S5-LAN-Manager

Mit einem Klick auf »Suche im lokalen Netz« senden Sie einen Rundruf (Broadcast) an alle Teilnehmer im lokalen Netzwerk. Jeder auf diesen Rundruf reagierende ACCON-S5-LAN wird in der Liste angezeigt.

Wenn Sie die IP-Adresse Ihres ACCON-S5-LAN bereits kennen, können Sie diese mit einem Klick auf »**Suche bestimmte Adresse**« eingeben und mit einem Klick auf »**suchen**« suchen.

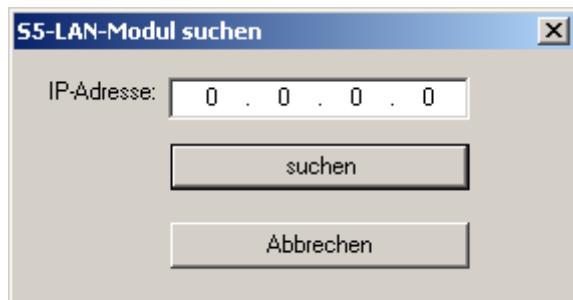


Abbildung 16: ACCON-S5-LAN suchen

Um eine Firmware Datei mit der Schaltfläche »**Firmware senden**« senden zu können, muss die Firmware zuvor geladen werden. Dies geschieht mit Hilfe der Schaltfläche »**Firmwaredatei laden**«. Ein Dialog zum Auswählen der entsprechenden Firmware Datei erscheint.

Wählen Sie die entsprechende Firmware Datei aus und bestätigen Sie mit »OK«. Firmware spezifische Informationen werden nun im Abschnitt »Firmwareinfo« angezeigt.

Sobald Sie die Firmware Datei geladen haben, wird die Schaltfläche »**Firmware laden**« aktiviert. Wählen Sie den ACCON-S5-LAN aus und aktivieren Sie diese Schaltfläche um die Firmware zu senden.



Wir empfehlen die Firmware des ACCON-S5-LANs nur zu erneuern, wenn Sie Probleme mit der bestehenden Version haben.



Während die Firmware an den ACCON-S5-LAN gesendet und diese erneuert wird, darf der ACCON-S5-LAN nicht vom Netzwerk bzw. von der Spannungsversorgung getrennt werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der ACCON-S5-LAN nicht mehr korrekt funktioniert.

Klicken Sie auf »**Einstellungen**« um im folgendem Dialog die Eigenschaften des ACCON-S5-LAN zu ändern. »OK« speichert die neuen Einstellungen und schließt den Dialog.

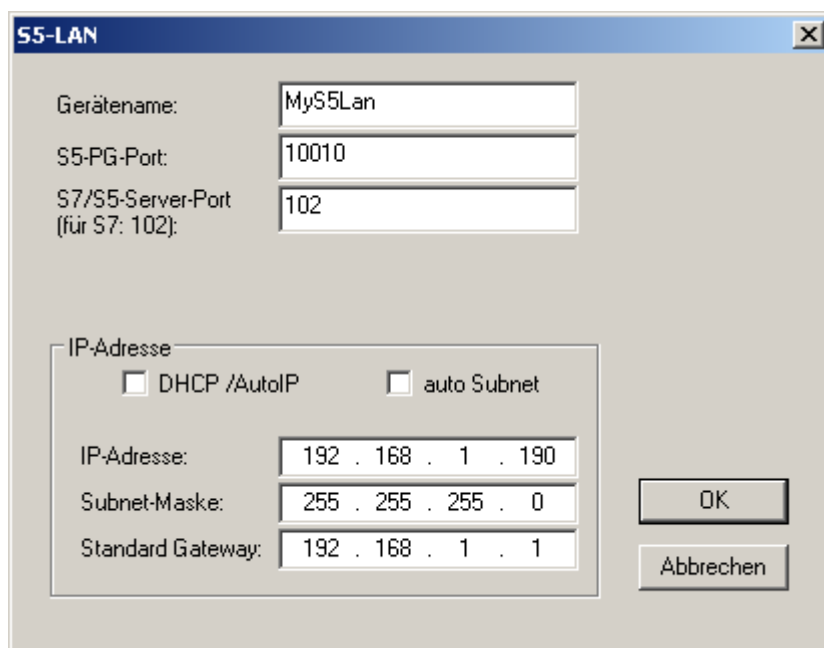


Abbildung 17: Eigenschaften ACCON-S5-LAN

Gerätename

Der Gerätename kann ein beliebiger Text sein. So können Sie jeden ACCON-S5-LAN eindeutig identifizieren.

S5-PG-Port

Über diesen Port kommunizieren der ACCON-S5-LAN und das PG bzw. der PC miteinander. Muss normalerweise nicht geändert werden. (Standard: 10010)

S7/S5-Server-Port

Über diesen Port wird das S5-LAN-LINK Protokoll abgewickelt. (Standard: 2002)

DHCP/AutoIP

Wenn dieses Kästchen aktiv ist, sucht der ACCON-S5-LAN beim Start einen DHCP-Server um eine IP-Adresse zu erhalten. Konnte nach 3 Versuchen kein Server gefunden werden (kann einige Sekunden dauern), sucht sich der ACCON-S5-LAN eine IP-Adresse aus dem »Auto-IP« Adressbereich.

auto Subnet

Wenn gesetzt, berechnet der ACCON-S5-LAN die Subnetzmaske automatisch, z. B. bei 192.168.0.80 ist dies die 255.255.255.0. Im Feld Subnet-Maske muss in diesem Fall nichts eingegeben werden. Wir empfehlen diese Funktion nicht zu aktivieren.

IP-Adresse

Ist »DHCP/AutoIP« ausgeschaltet, kann hier die IP-Adresse des ACCON-S5-LAN eingegeben werden.

Subnet-Maske

Hier legen Sie die Subnetzmaske fest. Bei 0.0.0.0 als Eingabe wird »auto Subnet« aktiviert.

Standard-Gateway

Betreiben Sie den ACCON-S5-LAN an einem Router so geben Sie hier die IP-Adresse des Routers ein.



Achten Sie darauf, dass die IP-Adresse die Sie Ihrem ACCON-S5-LAN zuweisen, zu Ihrem Netzwerk passt und nur einmal vorhanden ist. Ebenso muss der PC, der mit dem ACCON-S5-LAN kommuniziert, über eine geeignete IP-Adresse verfügen. Wenn Sie sich nicht sicher sind welche IP-Adresse Sie vergeben können, wenden Sie sich bitte an Ihren Netzwerkadministrator.

5. Verwendung des ACCON-S5-LAN

5.1. Siemens S5 Software V7.x

Zur Verwendung des ACCON-S5-LAN mit der Siemens S5 Software benötigen Sie das Programm »PLC-VCom«, siehe Kapitel 4.1 »Eigenschaften des ACCON-S5-LAN«.

Unter Windows 98SE und Windows Me muss in der Konfiguration der Schalter »Zugriff auf MSDOS-Box« aktiviert werden. Bei anderen Betriebssystemen ist dieser Schalter nicht sichtbar. In diesem Fall ist ein zusätzlicher Treiber erforderlich. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte Kapitel 4.2 »STEP 5 Zusatztreiber für ACCON-S5-LAN«.

Dieser Schritt ist nötig damit die Siemens S5 Software über den ACCON-S5-LAN mit der SPS kommunizieren kann.

Starten Sie die Siemens S5 Software.

Über das Menü »Datei« können Sie im Untermenü »Projekt« den »Einstellen«-Dialog öffnen. Alternativ erreichen Sie diesen Dialog über die Taste »F4«.

Im Reiter »AG« konfigurieren Sie die verwendete SPS Schnittstelle (im Beispiel: »AS511«). Darunter können Sie die COM Schnittstelle die die PLC-VCOM Software erzeugt hat einstellen (Beispiel: »COM3«).

Mit »F3« ändern Sie die »Betriebsart« auf »Online«. Das Fenster sollte daraufhin den »AG-Typ« anzeigen.

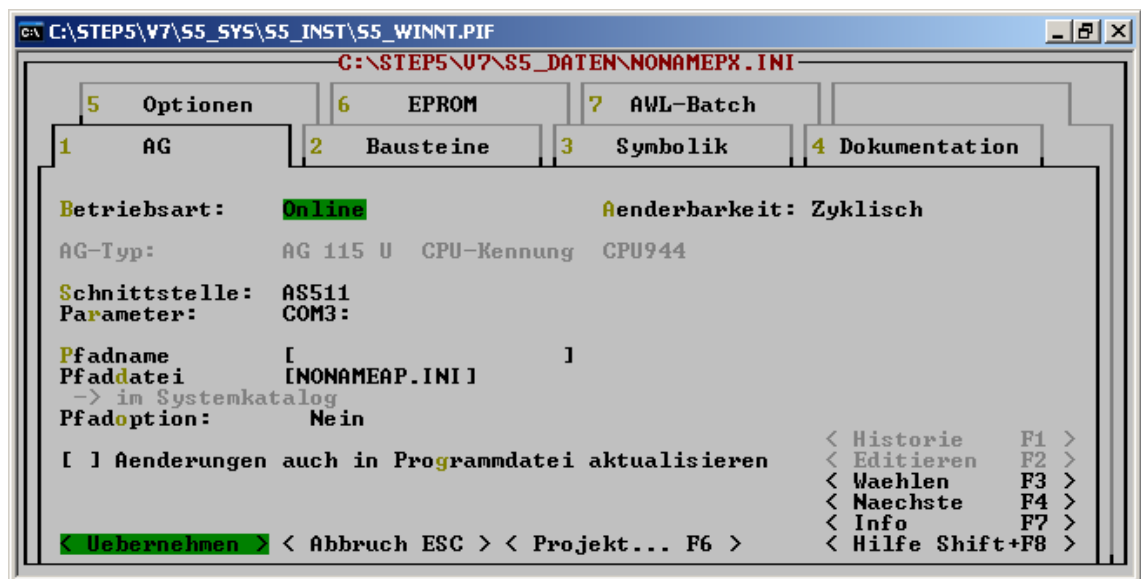


Abbildung 18: Einstellungsseite »AG« der Siemens S5 Software V7.x

Die Verbindung mit der SPS ist erfolgreich aufgebaut sobald die »Betriebsart« auf »Online« wechselt.

5.2. Windows Control Center (WinCC V6.0)

Starten Sie WinCC. Wählen Sie im Menü »Datei« / »Neu« an oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol um ein neues Projekt zu öffnen.

Im nächsten Dialog haben Sie die Wahl zwischen »Einzelplatz-Projekt«, »Mehrplatz-Projekt« und »Client-Projekt«. Die folgenden Schritte werden anhand von »Einzelplatz-Projekt« erklärt.

Nach der Auswahl des Projekttyps gelangen Sie in einen Dialog in welchem Sie den Projektpfad und -namen angeben. Den ausgewählten Pfad sowie den Namen bestätigen Sie mit »Anlegen«.

Das Projekt wird nun erstellt und der Projektinhalt wird im linken Teil des Hauptfensters aufgelistet.

Um eine Kommunikation mit der SPS her zu stellen, muss definiert werden wie die Software mit der SPS zu kommunizieren hat. Um dies zu erreichen klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf »Variablenhaushalt« und wählen im Kontext Menü »Neuen Treiber hinzufügen...« an.

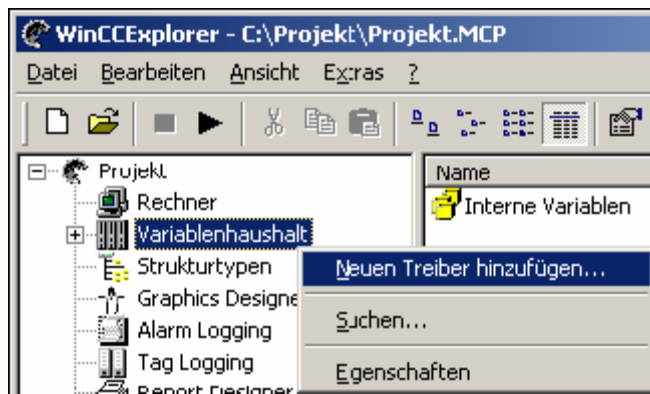


Abbildung 19: Neuen WinCC-Kommunikationstreiber hinzufügen

Im »Öffnen« Dialog wählen Sie den entsprechenden Kommunikationstreiber. Für das Ansteuern einer S5 SPS können Sie die Datei »SIMATIC S5 Programmiers Port AS511.chn« auswählen.

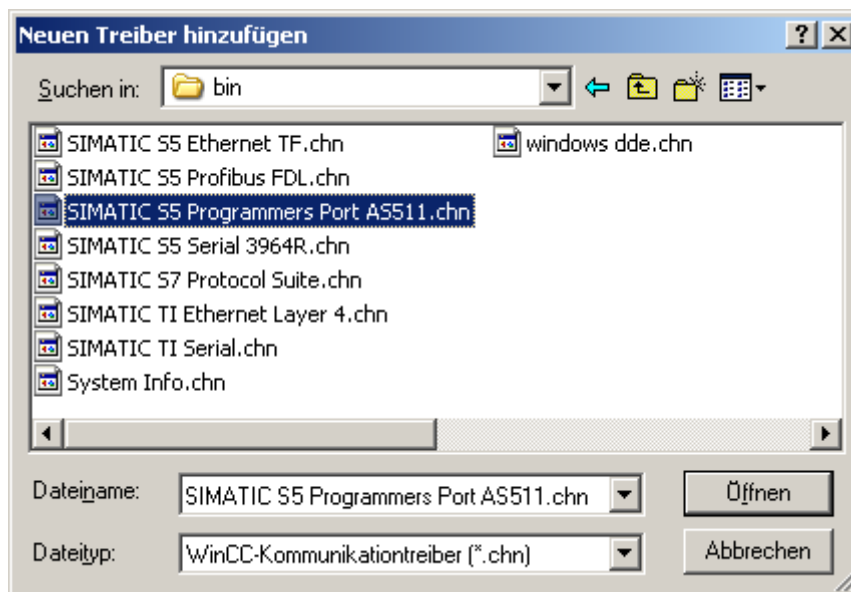


Abbildung 20: WinCC-Kommunikationstreiber auswählen



Es ist wichtig, dass der ausgewählte Kommunikationstreiber zur anzusteuerten SPS passt, da sonst eine Kommunikation nicht möglich ist.

Im »Variablenhaushalt« finden Sie nun einen neuen Untermenüpunkt (in diesem Fall »S5-AS511«). Klappen Sie dieses Menü auf und es erscheint ein weiterer Untermenüpunkt auf den Sie rechtsklicken und »Neue Verbindung...« im Kontextmenü auswählen.

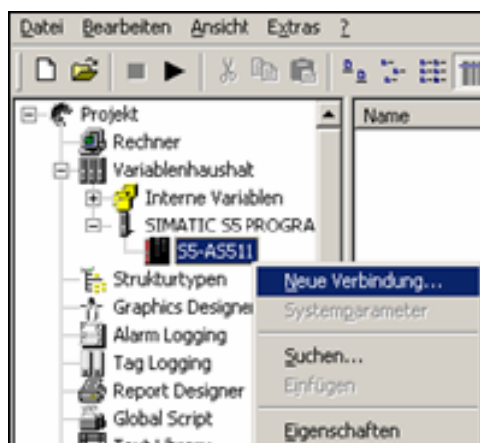




Abbildung 21: Neue Verbindung hinzufügen

Nun können Sie den Namen der Verbindung angeben und mit einem Klick auf »Eigenschaften« öffnet sich ein weiterer Dialog in dem Sie die Eigenschaften der Verbindung einstellen. Geben Sie lediglich den verwendeten COM - Port an (in diesem Beispiel »\\.\COM3«).

Bestätigen Sie mit »OK« bis Sie wieder im Hauptfenster angelangt sind.

Jetzt können Sie mit  die Kommunikation beginnen und mit  diese wieder beenden.

5.3. Direkte Kommunikation mit WinCC V6.0

Diese Kommunikation verwendet das H1-ISO-on TCP oder auch RFC1006 Protokoll. Es wird in der S5-Welt von Siemens verwendet, um über Ethernet mit den CP 1430 TCP zu kommunizieren. Dabei sind jeweils TSAP und SSAP anzugeben. ACCON-S5-LAN akzeptiert jeden beliebigen Namen für TSAP bzw. SSAP. Gut geeignet ist dieses Protokoll auch für WinCC (dort S5 TCP/IP Layer 4 verwenden).



Wenn Sie dieses Protokoll nutzen, so ist im ACCON-S5-LAN der Port 102 einzugeben.

Als erstes starten Sie das Programm »S5-LAN-Manager« über die entsprechende Verknüpfung im Startmenü.

Drücken Sie auf die Schaltfläche »Suche im lokalem Netz« und markieren Sie den ACCON-S5-LAN, welcher für die Kommunikation mit WinCC verwendet werden soll.

Über die Schaltfläche »Einstellungen« gelangen Sie in den Einstellungsdialog. Dort konfigurieren Sie den »S7/S5-Server-Port« auf »102«.

Bestätigen Sie die Eingabe mit »OK« und beenden Sie das Programm.

Des Weiteren müssen Sie die PG/PC Schnittstelle einstellen um einen geeigneten Zuordnungspunkt einzurichten. Gehen Sie in die Systemsteuerung und klicken Sie auf »PG/PC-Schnittstelle einstellen«.

Suchen Sie unter »Zugangspunkt der Applikation« nach »TCP_IP«. Ist dieser vorhanden können Sie diesen Schritt überspringen, ansonsten wählen Sie »<Hinzufügen/Löschen>«.

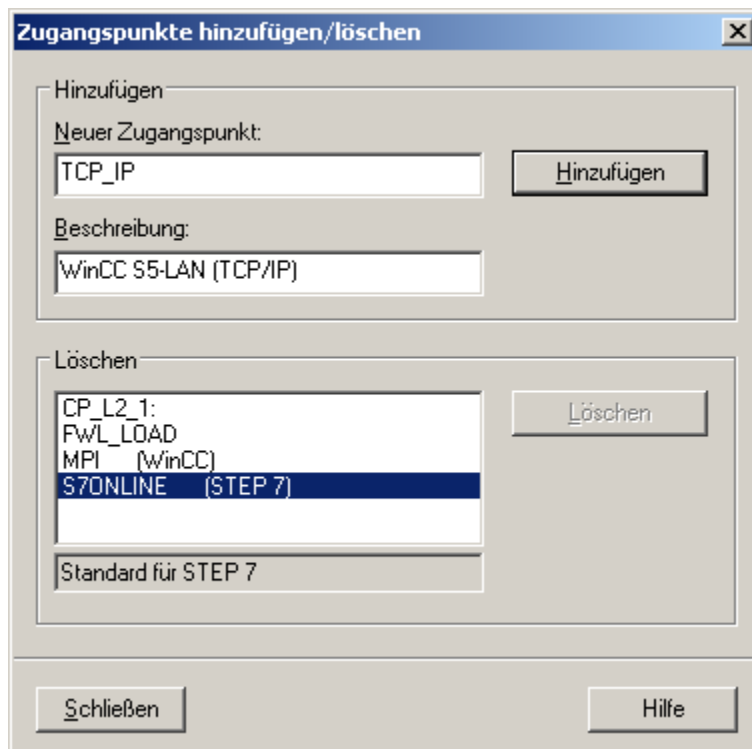


Abbildung 22: Neuen Zugangspunkt hinzufügen

Dieser Dialog bietet Ihnen die Möglichkeit einen neuen Zugangspunkt hinzuzufügen. Geben Sie dem neuen Zugangspunkt den Namen »TCP_IP« und eine beliebige Beschreibung (z. B. »WinCC S5-LAN (TCP/IP)«) ein. Klicken Sie auf »Hinzufügen« und »Schließen« Sie anschließend den Dialog.

Wählen Sie unter »Zugangspunkt der Applikation« den Eintrag »TCP_IP« und anschließend in der Liste »Benutzte Schnittstellenparametrierung« den Eintrag »TCP/IP -> XXX«, wobei »XXX« für verwendete Netzwerkkarte steht. Daraufhin ändert sich der Eintrag unter »Zugangspunkt der Applikation« in »TCP_IP -> TCP/IP -> XXX«. Speichern Sie die Einstellung mit »OK«.

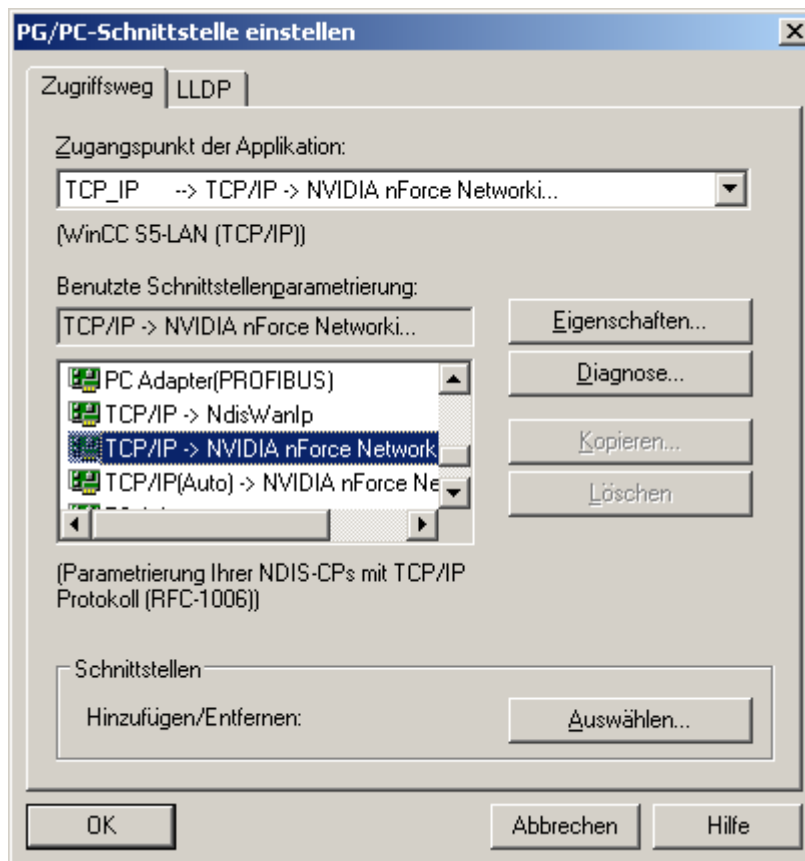


Abbildung 23: PG/PC-Schnittstelle einstellen

Anschließend starten Sie WinCC 6.0. Erzeugen Sie ein neues Projekt oder öffnen Sie ein bestehendes Projekt.

Im Explorer (linke Hälfte des Programms) können Sie verschiedene Projektinhalte sehen. Darunter auch den »Variablenhaushalt«. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den »Variablenhaushalt« und wählen Sie im Kontext Menü den Punkt »Neuen Treiber hinzufügen...«.

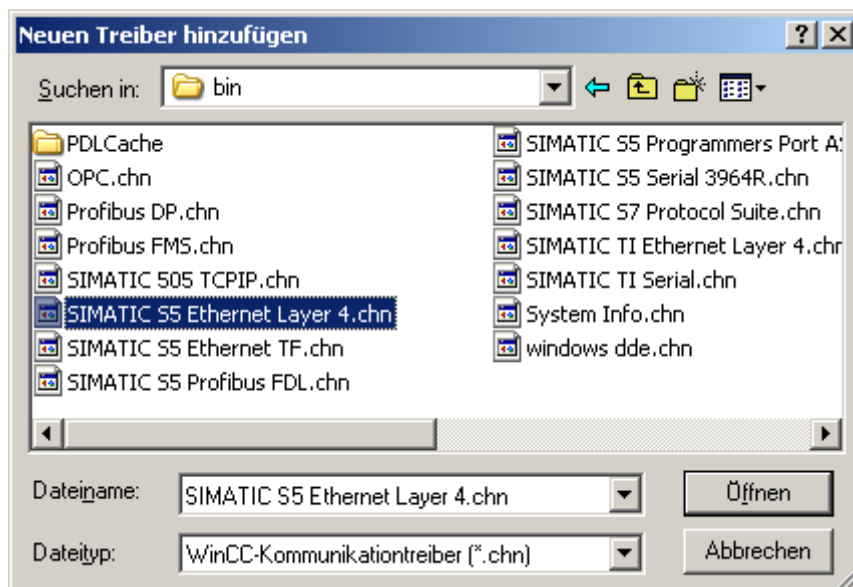


Abbildung 24: Neuen Treiber hinzufügen

Wählen Sie als Kommunikationstreiber die Datei »SIMATIC S5 Ethernet Layer 4.CHN« aus. Mit »Öffnen« gelangen Sie zurück zum Programm und können nun eine Veränderung im »Variablenhaushalt« feststellen.

Öffnen Sie den neuen Zweig »SIMATIC S5 ETHERNET LAYER 4« und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf »S5-Transport (TCP/IP)«. Im Kontext Menü wählen Sie »Neue Verbindung...«.

Der Verbindung geben Sie im Eigenschafts-Dialog einen Namen (z. B. »ACCON-S5-LAN«) und benutzen die Schaltfläche »Eigenschaften« um der Verbindung die »IP-Adresse« des ACCON-S5-LAN mitzuteilen.

Im Bereich »READ-Funktion« aktivieren Sie »Fetch Aktiv« und vergeben genauso wie im unteren Bereich die Eigenschaften »Eigener TSAP« und »Fremder TSAP«. Bestätigen Sie die Verbindungsparameter mit »OK«.

Verbindungsparameter

Transport-Verbindung

IP-Adresse: 192.168.1.56

READ-Funktion

- ☒ Fetch Aktiv, Auftragsstyp von Partner ist READ-PASSIV
- ☐ Fetch Passiv, Auftragsstyp von Partner ist WRITE-AKTIV

Eigener TSAP: DontCare Hex: 44.6F.6E.74.43.61.72.65

Fremder TSAP: DontCare Hex: 44.6F.6E.74.43.61.72.65

WRITE-Funktion, Auftragsstyp von Partner ist WRITE-PASSIV

Eigener TSAP: DontCare Hex: 44.6F.6E.74.43.61.72.65

Fremder TSAP: DontCare Hex: 44.6F.6E.74.43.61.72.65

Geben Sie die IP-Adresse des Koppelpartners an

OK Cancel Help

Abbildung 25: Verbindungsparameter

Zurück im Hauptfenster der Applikation sollte nun eine neue Verbindung im Zweig »S5-Transport (TCP/IP)« von »SIMATIC S5 ETHERNET LAYER 4« zu sehen sein.

Die Einstellungen für eine direkte Kommunikation mit WinCC sind abgeschlossen.

5.4. ACCON-S5-LAN mit dem DELTALOGIC S7/S5-OPC-Server

Der DELTALOGIC S7/S5-OPC-Server stellt über die OPC-Schnittstelle den lesenden und schreibenden Zugriff auf Datenelemente einer S7- und S5-Steuerung zur Verfügung.

Bevor auf Datenelemente zugegriffen werden kann, ist es notwendig die Verbindungsdaten zu parametrieren. Dies wird mit dem Programm »S7OPCCfg.exe« vorgenommen, welches sich im Lieferumfang des DELTALOGIC S7/S5-OPC-Servers befindet.

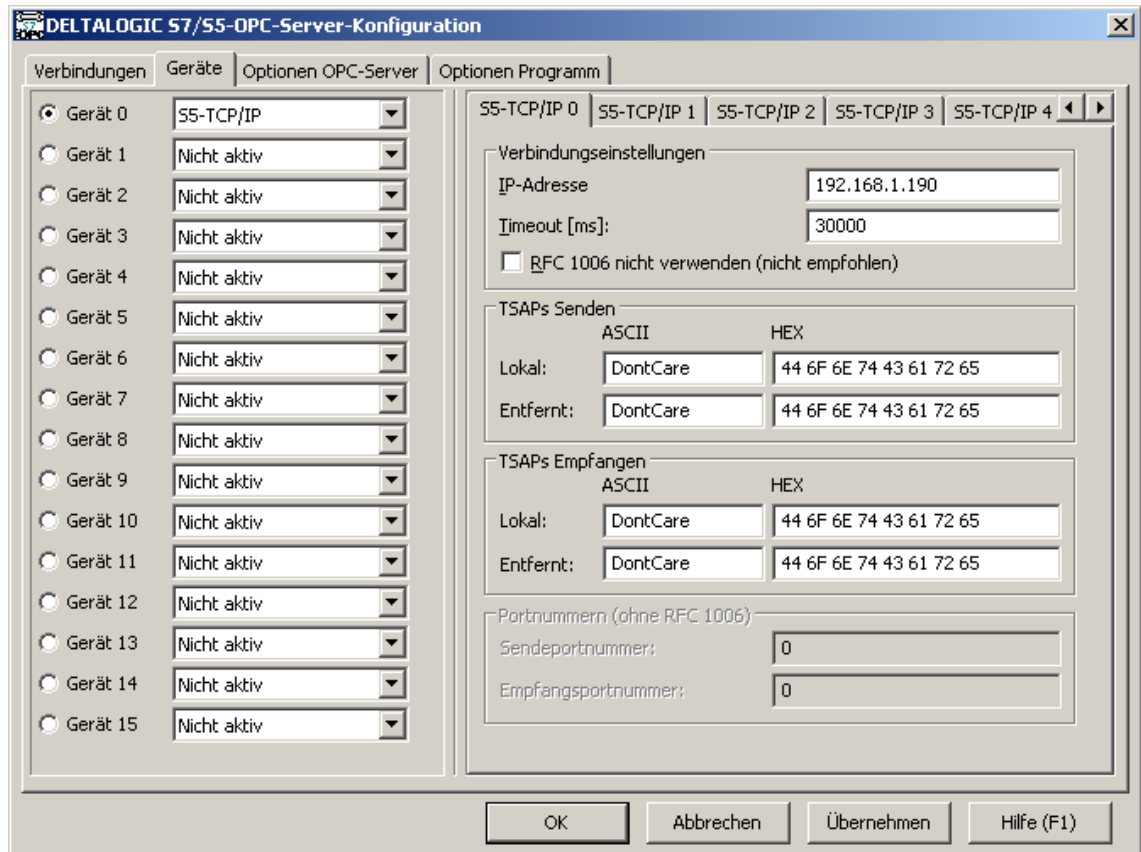


Abbildung 26: Das Programm »S7OPCCfg.exe« zur Parametrierung der Verbindung

Die Gruppe »Verbindungseinstellungen« enthält Einstellungen zur Gegenstelle.

Die Adresse der Ethernet-CP, an der S5-Steuerung, wird unter »IP-Adresse« eingestellt. Mit »Timeout« wird die Verbindungsüberwachungszeit eingestellt. Der Wert wird in Millisekunden angegeben. Bei Kommunikationsproblemen kann der Wert heraufgesetzt werden.

Der Schalter »RFC 1006 nicht verwenden« sollte deaktiviert bleiben, diese Art der Kommunikation wird nicht empfohlen!

Bei den Gruppen »TSAPs Senden« und »TSAPs Empfangen« kann in den ASCII-Feldern »Lokal« und »Entfernt« ein beliebiger Text eingetragen werden!

Die Gruppe »Portnummern« enthält die Portnummern, wenn die Kommunikation nicht via RFC 1006 ausgeführt wird.



Bitte achten Sie auf die Einstellungen wie in Abbildung 26 und verwenden Sie die Kommunikation mit RFC 1006.



Wenn Sie RFC 1006 aktivieren, müssen Sie im ACCON-S5-LAN den **Port 102** als S7/S5-Server-Port einstellen.

6. Technische Daten

Unterstützte Betriebssysteme	Keine Einschränkung (der Treiber für eine virtuelle serielle Schnittstelle nur Windows 98SE, Me, NT, 2000, XP)
Anschluss zum PC	RJ45-Buchse für Ethernet 10/100 MBit/s mit automatischer Erkennung, kein Kabel im Lieferumfang enthalten
Anschluss zur SPS	TTY mit 15-poligem SUB-D-Stecker
Unterstützte SPSen	S5 der U-Serie
Abmessungen (B x H x T) in mm	42 x 15 x 65
Schutzart	IP 20
Versorgungsspannung	24 VDC aus SPS-Schnittstelle Bei einigen SPSen nicht möglich, z. B. S5-90U, S5-95U, dort muss extern versorgt werden
Externe Spannungsversorgung möglich	Ja
Stromaufnahme	Max. 80 mA
Galvanisch getrennt	Nein

7. Häufige Fragen und Antworten (FAQ)

F: Beim Verbinden mit meinem ACCON-S5-LAN (über den PLC-VCOM) erscheint folgende Fehlermeldung.

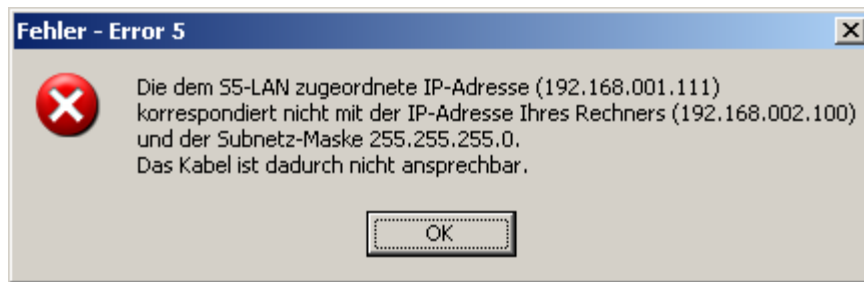


Abbildung 27: Fehlermeldung bei fehlerhafter IP-Adresse

A: Die IP-Parametrierung Ihres PC und Ihres ACCON-S5-LAN passen nicht zusammen. Es gibt zwei Lösungen für dieses Problem:

Lösung 1: Ändern Sie die IP-Adresse des PCs so, dass PC und ACCON-S5-LAN die gleiche IP-Netzadresse haben. In diesem Beispiel muss die IP-Adresse des PCs z. B. auf 192.168.001.100 geändert werden.

Lösung 2: Ändern Sie die IP-Adresse des ACCON-S5-LAN so, dass PC und ACCON-S5-LAN die gleiche IP-Netzadresse haben. In diesem Beispiel muss die IP-Adresse des ACCON-S5-LAN z. B. auf 192.168.002.111 geändert werden.

F: Ich habe den ACCON-S5-LAN mit dem COM-Port meines Rechners und der Schnittstelle der SPS verbunden, aber die Kommunikation kommt nicht zustande oder bricht nach einer gewissen Zeit ab.

A: Es gibt eine Möglichkeit die COM-Schnittstelle zu prüfen. Starten Sie hierfür den PLC-VCOM Dialog und klicken Sie mit der Rechten Maustaste auf das Icon in der linken oberen Ecke des Dialogs. Wählen Sie anschließend »Info«.

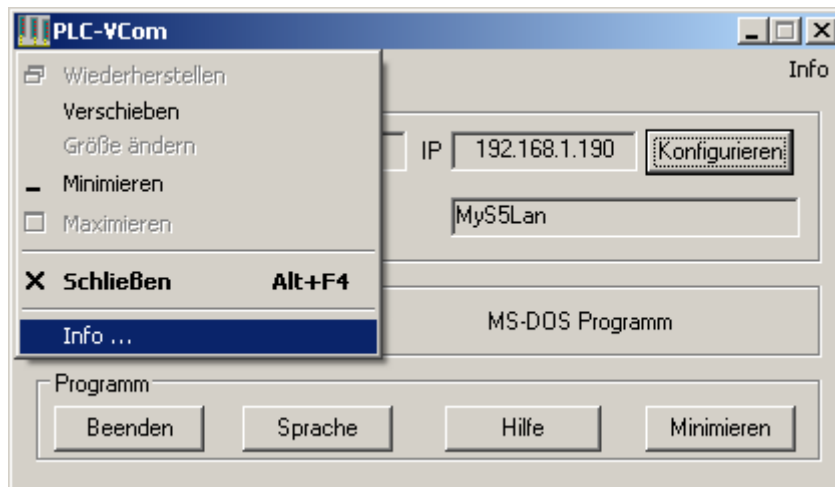


Abbildung 28: Aufruf des Infodialogs von PLC-VCom

Daraufhin erscheint folgender Dialog.

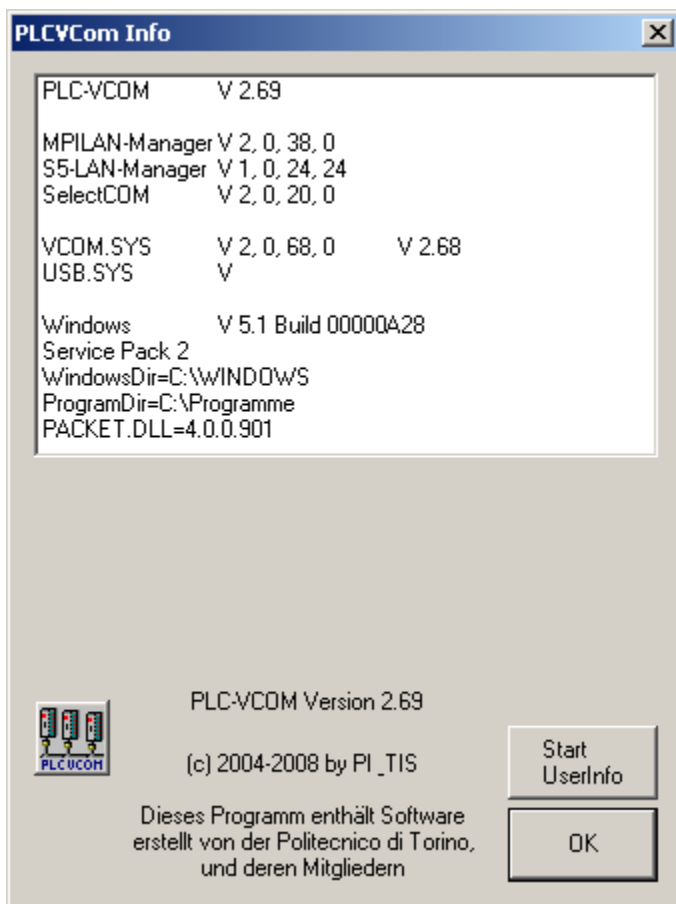


Abbildung 29: Der Infodialog von PLC-VCom

Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste irgendwo unterhalb des Textblocks mit den Versionsinformationen. Daraufhin erscheint der Dialog »Log / Service«. Dieser Dialog bietet Ihnen die Möglichkeit auf den COM-Port zuzugreifen.

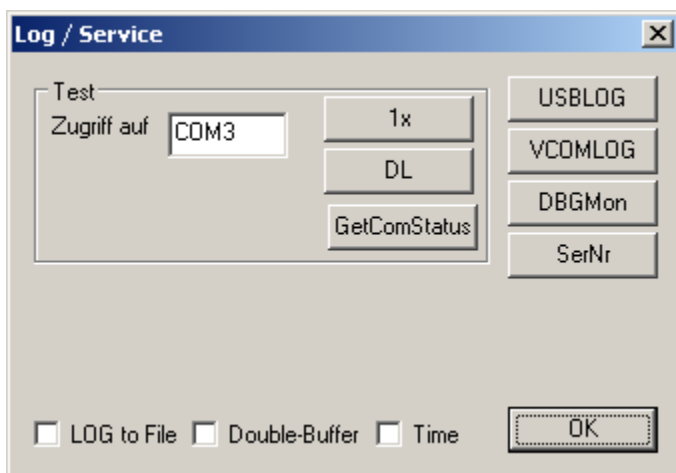


Abbildung 30: Der Dialog zur Prüfung der Verbindung

Geben Sie im Eingabefeld »Zugriff auf« den COM-Port an, an dem Ihr ACCON-S5-LAN angeschlossen ist. Zum Zugriff auf den gewählten COM-Port klicken Sie auf die Schaltfläche »1x«. Wenn die Kommunikation erst nach einer gewissen Zeit abbricht, klicken Sie auf »DL« (Dauerlauf).

Beide Varianten geben bei einer fehlerhaften Kommunikation dieselben Fehlermeldungen zurück. Diese werden im Folgenden beschrieben:

Erscheint die folgende Fehlermeldung so ist der COM-Port ansprechbar, aber die SPS oder der ACCON-S5-LAN antwortet nicht korrekt.

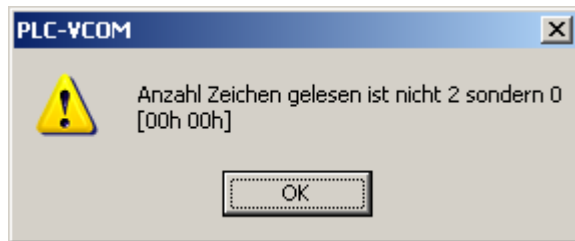


Abbildung 31: Fehlermeldung bei fehlender Gegenstelle

Erscheint dieser Dialog so prüfen Sie bitte ob der ACCON-S5-LAN richtig angeschlossen ist.

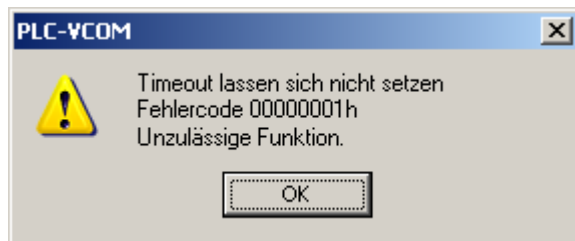


Abbildung 32: Fehlermeldung bei Anschlussfehler

Wenn dieser Dialog erscheint, ist der COM-Port nicht vorhanden oder defekt.



Abbildung 33: Fehlermeldung bei fehlendem COM-Port