

# Quick Reference Guide

Bei technischen Fragen erreichen Sie uns unter:  
**TEL: +49-(0) 5235-3-19890**  
**FAX: +49-(0) 5235-3-19899**  
**e-mail: interface-service@phoenixcontact.com**

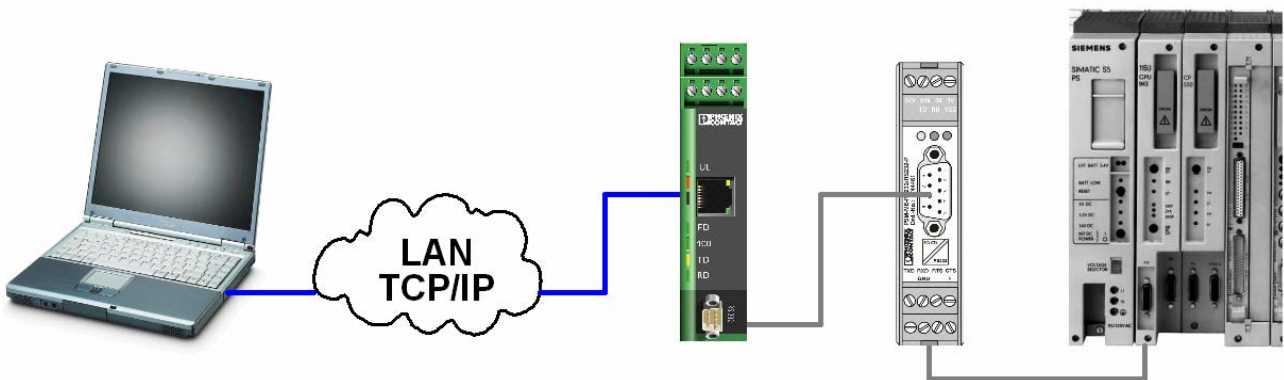
## S5 Programmierung über Ethernet mit FL COMSERVER

© PHOENIX CONTACT - 03/2011

### 1. Einleitung

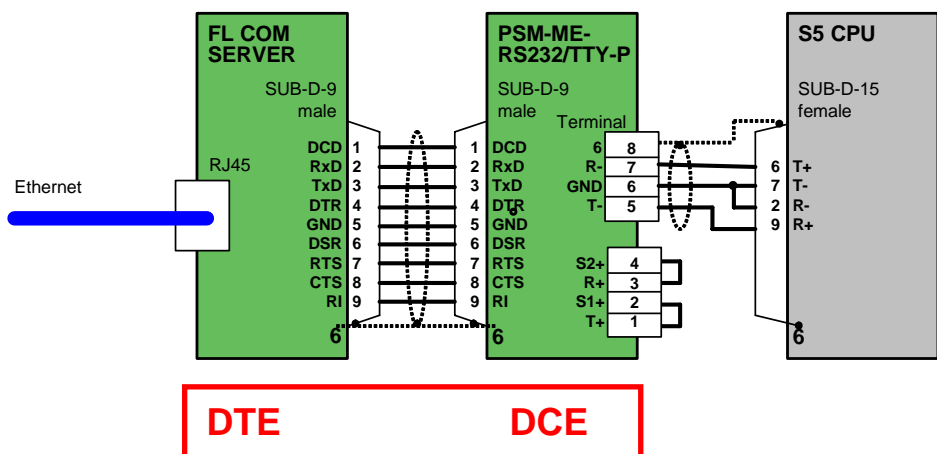
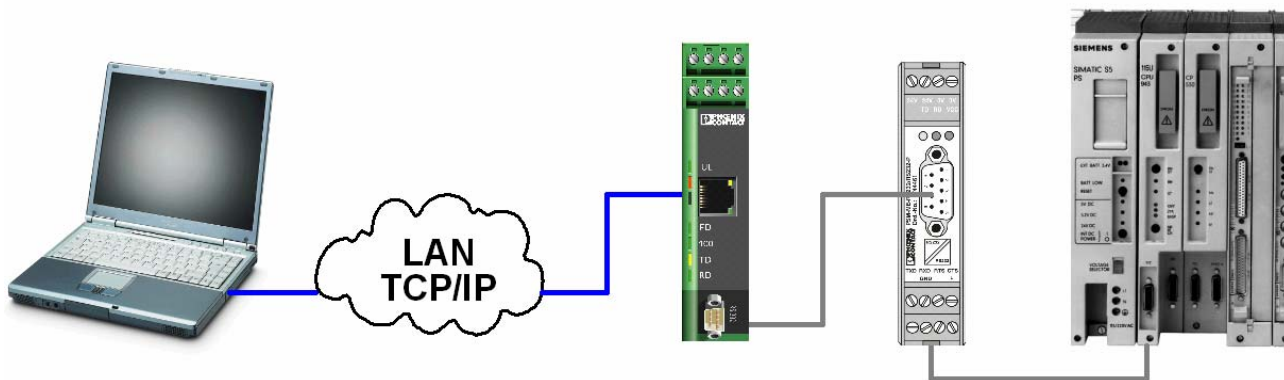
Dieses Dokument beschreibt die Inbetriebnahme einer Programmier-Verbindung vom PC mit STEP5 Software zur SIMATIC S5 SPS. Diese sind über ein Ethernet-Netzwerk und einem FL COMSERVER verbunden. Diese Anleitung funktioniert erst ab SIMATIC **STEP5 Version 7.2.1**, wegen der verlängerten Überwachungszeit. Dabei wird folgendes Material verwendet:

Pos.	Anz.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung
A	2	2832289	FL CAT5 PATCH 2,0	RJ45-Ethernet-Leitung 2,0 m
B	1	2313478	FL COMSERVER BASIC 232/422/485	Konverter Ethernet/RS232
C	1	2799474	PSM-KA9SUB9/BB/2METER	Seriellles 1:1-Kabel
D	1	2744458	PSM-ME-RS232/TTY-P	Konverter RS232/20mA Stromschleife
E	1		SIMATIC S5 CPU	SPS
	1		SIMATIC STEP5	Software zur Programmierung
	1		COM Port Redirector	Software, im Lieferumfang des Konverters



## 2. Verdrahten des FL COMSERVER und der Steuerung

1. Verbinden Sie den FL COMSERVER und das LAN mit einem 1:1 Ethernet-Kabel.
2. Verbinden Sie den PC und das LAN mit einem 1:1 Ethernet-Kabel.
3. Verbinden Sie den FL COMSERVER und den Konverter PSM-ME-RS232/TTY-P mit dem seriellen 1:1-Kabel PSM-KA9SUB9/BB/2METER.
4. Öffnen Sie das Gehäuse des Konverters PSM-ME-RS232/TTY-P, schalten Sie ihn auf „DCE“ und schließen Sie ihn wieder. Verbinden Sie den Konverter mit 24 V DC.
5. Verbinden Sie den Konverter PSM-ME-RS232/TTY-P über ein selbst gefertigtes Kabel und SUBCON 15/M Stecker mit der PG-Schnittstelle der CPU der SIMATIC S5 (siehe Abbildung unten).
6. Verbinden Sie den FL COMSERVER und den PSM-ME-RS232/TTY-P mit 24 V DC.



### 3. Einstellen des FL COMSERVER

Die Parameter des FL COMSERVER können über das WBM (Web-Base-Management) mit einem Internet-Browser verwaltet werden.

Die Werkseinstellung des FL COMSERVER hat die IP-Adresse „**192.168.0.254**“ und das Passwort „**private**“.

1. Starten Sie den Browser und geben Sie die IP-Adresse in das Feld „Adresse“ ein (default = 192.168.0.254). Es erscheint die Startseite des FL COMSERVER.
2. Wählen Sie im Navigationsbaum die Option „General Configuration“.
3. Geben Sie im Anmeldefenster das Passwort ein (default = „**private**“). Die Eingabe eines Benutzernamens ist nicht notwendig. Klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“.
4. Wählen Sie im Navigationsbaum die Option „IP“.
5. Geben Sie die Parameter wie unten abgebildet ein. Passen Sie die Parameter gegebenenfalls auf Ihr Netzwerk an.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Confirm“.

IP Configuration - Static Assignment				
<b>Current configured addresses</b>				
IP Address	192	168	0	254
Subnet Mask	255	255	255	0
<i>If Subnet Mask is 0.0.0.0 the standard netmask for class A, B, C is used.</i>				
Default Gateway	0	0	0	0
<i>If Default-Gateway is 0.0.0.0 no gateway is used.</i>				
DNS	0	0	0	0
<b>IP Address Assignment</b>				
Type	<input checked="" type="radio"/> Static		<input type="radio"/> Automatic	
<input type="button" value="Confirm"/>				
<i>Note: You have to <b>save and reboot</b> to activate the new configuration.</i>				

7. Im Navigationsbaum wählen Sie die Option „Serial“.
8. Geben Sie die Parameter wie unten abgebildet ein (9600, 8, even, 1, none).
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Confirm“.

Serial Configuration	
Interface Type	Port 0 RS-232
Baud Rate	9600
Data Bits	8
Parity	even
Stop Bits	1
Flow Control	none (485 is selfcontrolled)
RS-232 Interface Type	DCE
Switching output	RESET (Setting is NOT retained after a reboot)
<input type="button" value="Confirm"/>	
<i>Note: You have to <b>save and reboot</b> to activate the new configuration.</i>	

10. Im Navigationsbaum wählen Sie die Option „Application“.
11. Geben Sie die Parameter wie unten abgebildet ein (TCP, 3001, 0, 0.0.0.0, Server).
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Confirm“.

<b>Application Settings for TCP</b>	
<b>Protocol settings</b>	
Operation Mode	<input type="radio"/> UDP <input checked="" type="radio"/> TCP
<b>IP and port address</b>	
Own TCP port	<input type="text" value="3001"/>
Remote TCP port	<input type="text" value="0"/>
Remote IP address	<input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/> . <input type="text" value="0"/>
Remote Domain name	<input type="text"/>
<b>Channel settings</b>	
Device type	<input checked="" type="radio"/> Server(Responder) <input type="radio"/> Client(Initiator)
Modem DTR Control	<input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On
Modem Mode	<input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On without echo <input type="radio"/> On with echo
Disconnect with inactivity timeout	<input type="text" value="0"/> minutes <input type="text" value="0"/> seconds
<i>Valid range: 0...255. For Autoconnect on power up set to 0,0.</i>	
TCP Flush Mode	Clear Input Buffer <input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On Clear Output Buffer <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On
Idle Force Timeout Characters	<input type="text" value="10"/>
<input type="button" value="Confirm"/>	

13. Im Navigationsbaum wählen Sie die Option „Save and Reboot“.
14. Geben Sie die Parameter wie unten abgebildet ein.
15. Geben Sie das Passwort ein (default = „private“).
16. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Confirm“.

### Save and Reboot

**Save current configuration for next Reboot**

*The confirmed configuration settings will be saved. The device starts with the new configuration after a reboot.*

Save

*The device executes a reboot. Only confirmed configuration settings will be included. The device starts with the last saved configuration.*

Reboot

Enter password

**Warning!** The configuration values have been changed

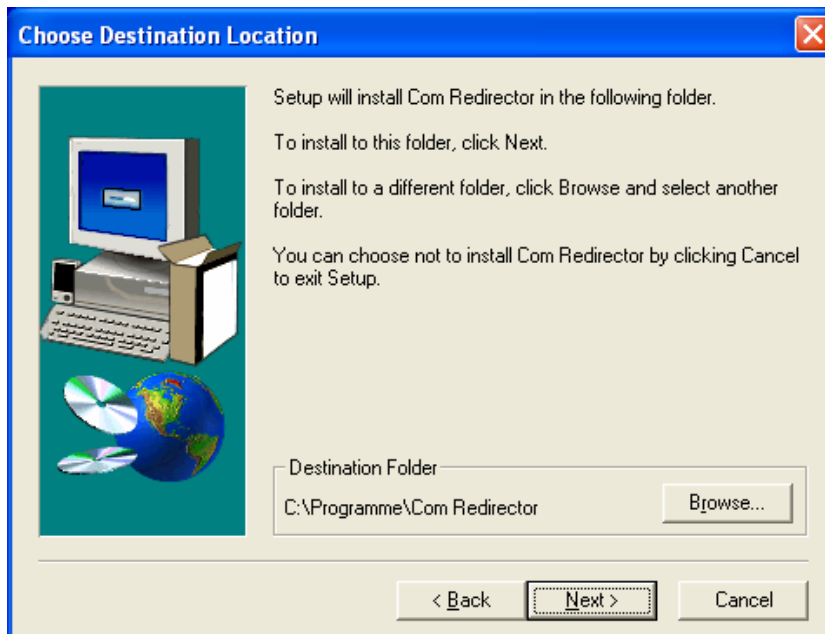
Security Flags: TFTP enabled

## 4. Installieren des Com Port Redirectors

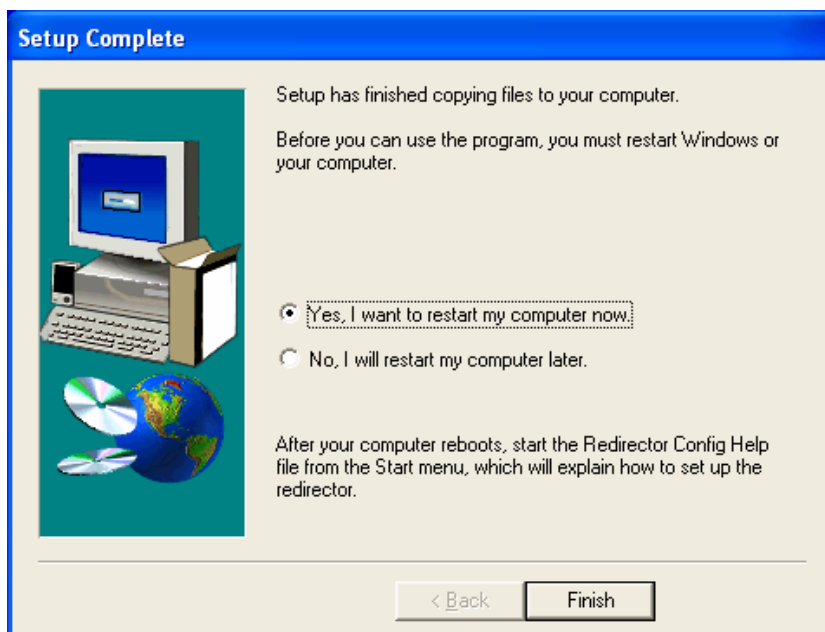
1. Legen Sie die CD in das CD-Laufwerk des PC ein. Die CD startet automatisch oder starten Sie mit einem Doppelklick die Datei „start.html“ auf der CD.
2. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus.
3. Starten Sie die Software-Installation durch einen Doppelklick auf die Datei „comredir.exe“. Es erscheint die automatische Installationsroutine.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Fertig stellen“.



5. Wählen Sie über die Schaltfläche „Browse...“ den gewünschten Installationspfad aus. Bestätigen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche „NEXT“. Die Software wird nun installiert.



6. Die Software ist erfolgreich installiert. Wählen Sie „Yes, I want...“ aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Finish“, um den Rechner neu zu starten (1. Neustart).

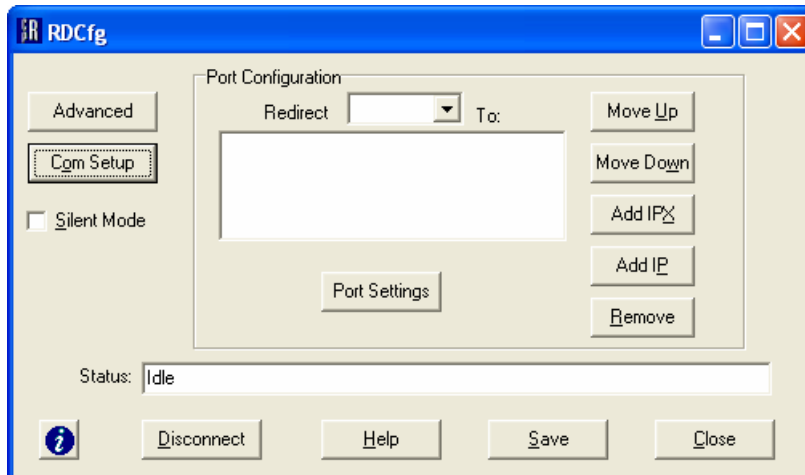


Der PC muss nun neu gestartet werden.



## 5. Konfigurieren des virtuellen Com-Ports

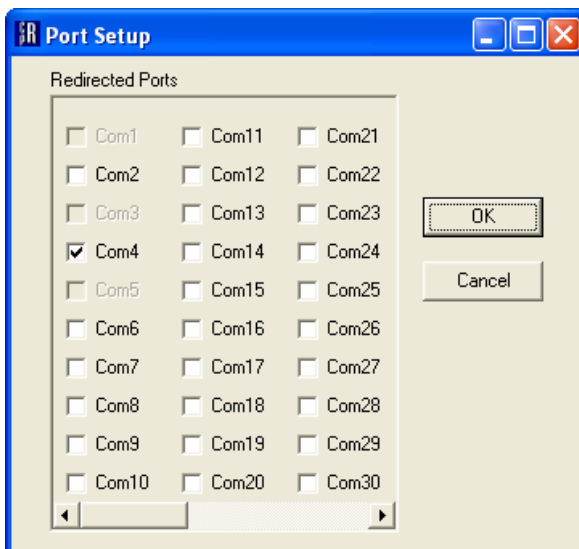
1. Öffnen Sie die Konfiguration des COM Port Redirectors im Start-Menü des PC mit „Start → Programme → Com Redirector → Configuration“. Das Hauptmenü-Fenster ist nun geöffnet.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Com Setup“. Das Fenster „Port Setup“ wird geöffnet. Aktivieren Sie die Port-Nummer, über die Sie kommunizieren wollen (hier COM 4).

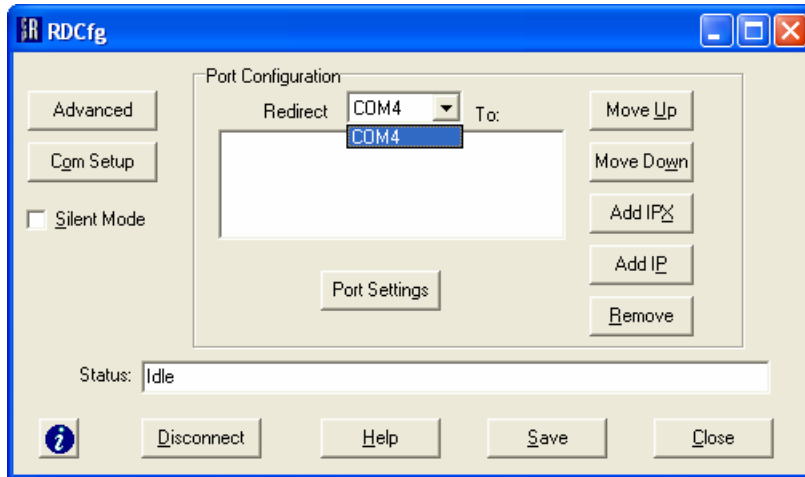


STEP 5 unterstützt nur die Ports COM 1 bis COM 4.

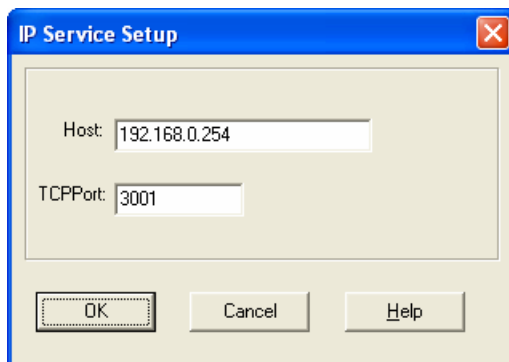


3. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche „OK“. Sie kehren in das Hauptmenü zurück.

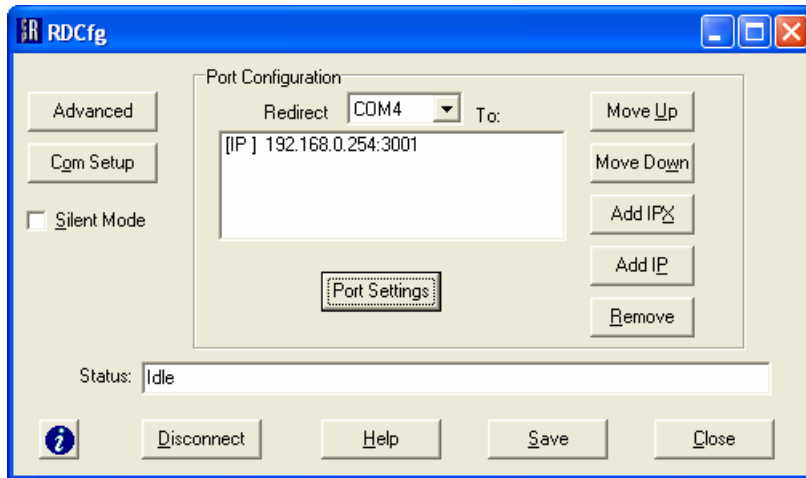
- Wählen Sie unter „Port Configuration... Redirect...“ im Pulldown-Menü den aktivierten Com-Port aus.



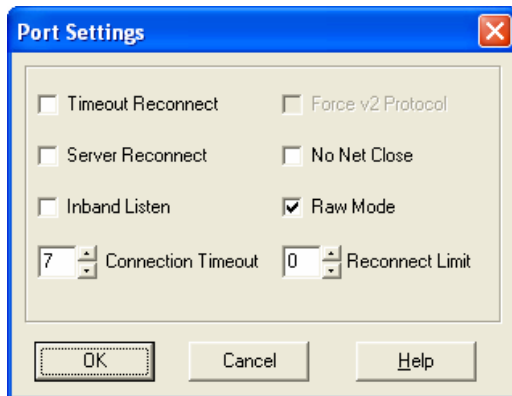
- Klicken Sie auf die Schaltfläche „Add IP“. Das Fenster „IP Service Setup“ wird geöffnet.



- Tragen Sie im Feld „Host“ die IP-Adresse des Ziel-FL COM SERVER ein, auf den der aktivierte COM-Port umgelenkt werden soll (wie auf Seite 3 eingegeben, hier 192.168.0.254).
- Tragen Sie im Feld „TCP Port“ die Port-Nummer „3001“ ein, über den die Kommunikation durchgeführt werden soll (wie auf Seite 5 eingegeben).
- Bestätigen Sie die Eingabe mit „OK“. Sie kehren in das Hauptmenü zurück.



9. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Port Settings“. Das Fenster „Port Settings“ wird geöffnet.



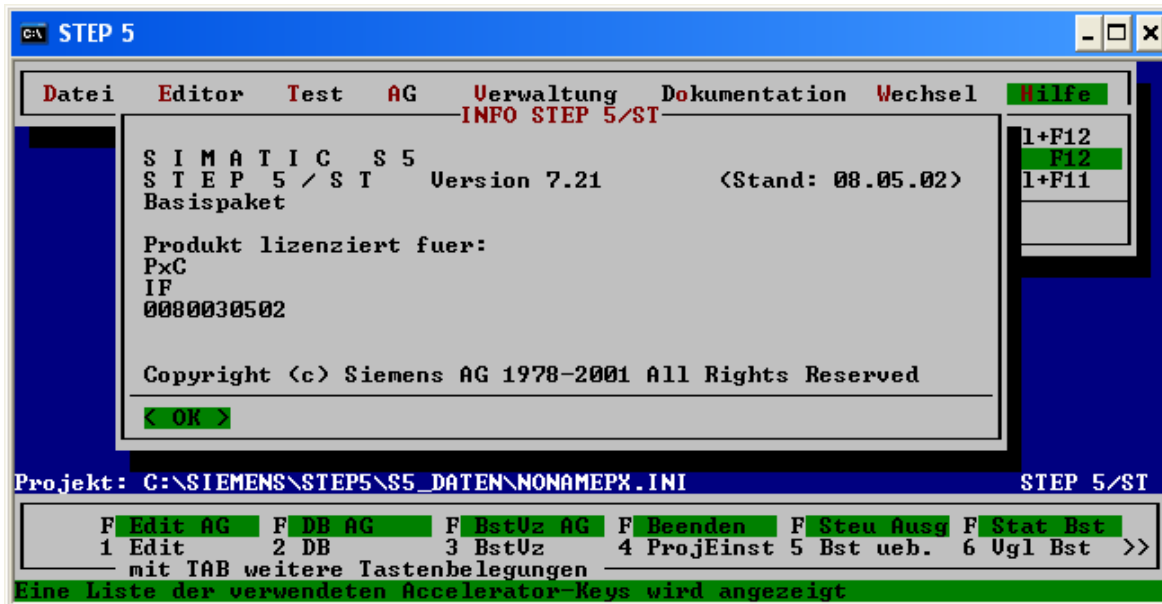
10. Aktivieren Sie den „RAW Mode“.
11. Bestätigen Sie die Eingabe mit „OK“. Sie kehren in das Hauptmenü zurück.
12. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Close“ und führen Sie einen Neustart des PC durch (2. Neustart).



Der Rechner muss erneut gestartet werden, damit die virtuellen COM Ports dem Betriebssystem zur Verfügung gestellt werden.

## 6. Einstellen der PG-Schnittstelle in STEP5

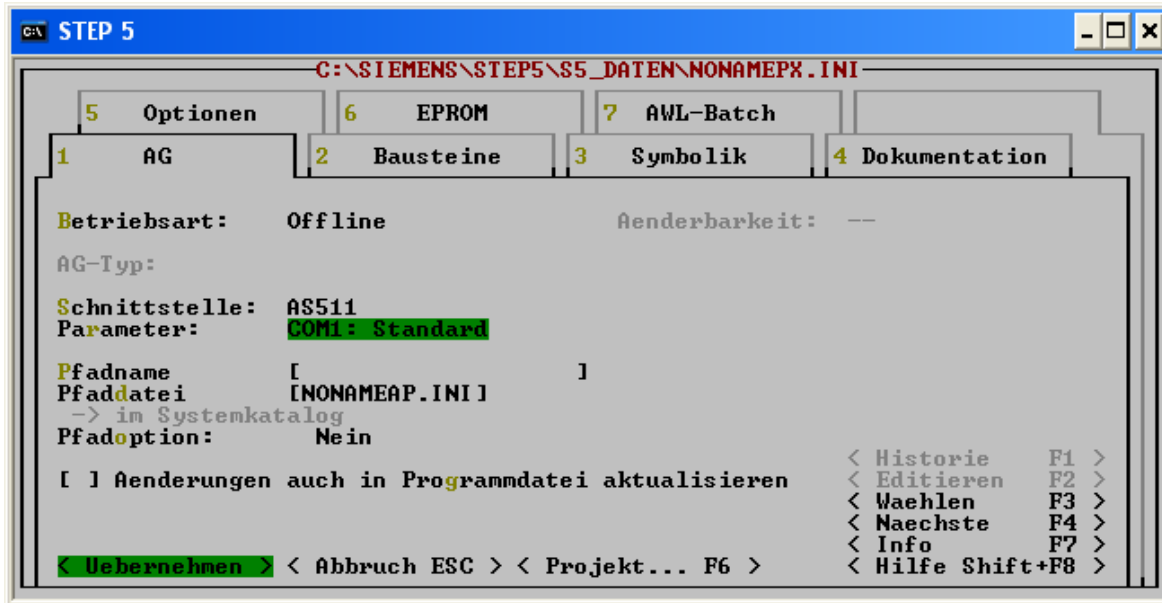
1. Starten Sie die SIMATIC STEP 5 Software.



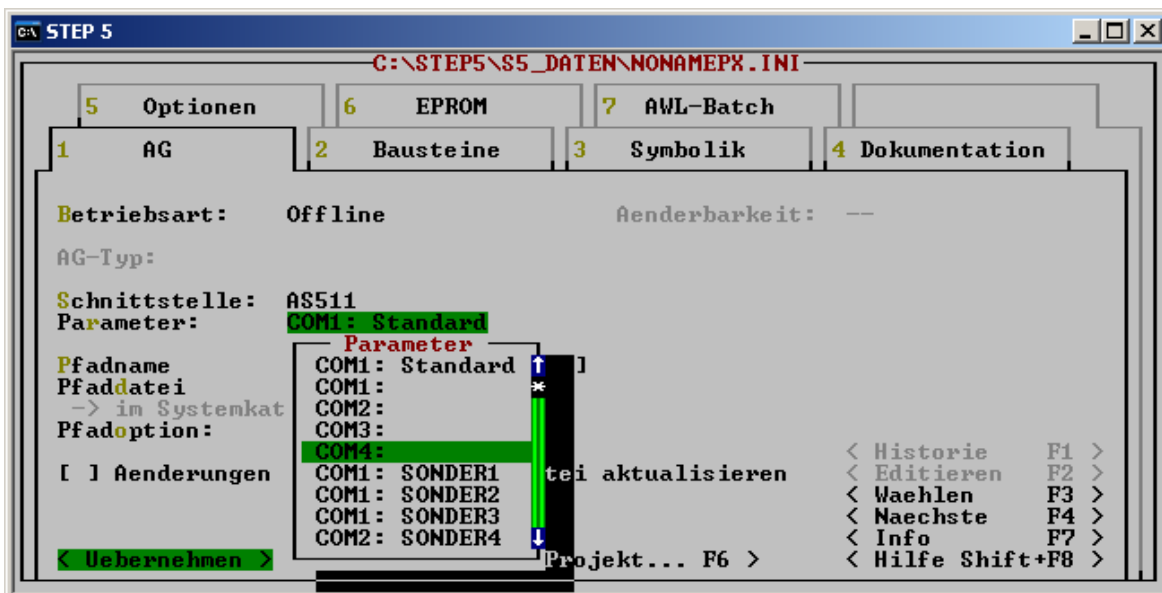
2. Öffnen Sie das Fenster „Datei / Projekt / Einstellungen“



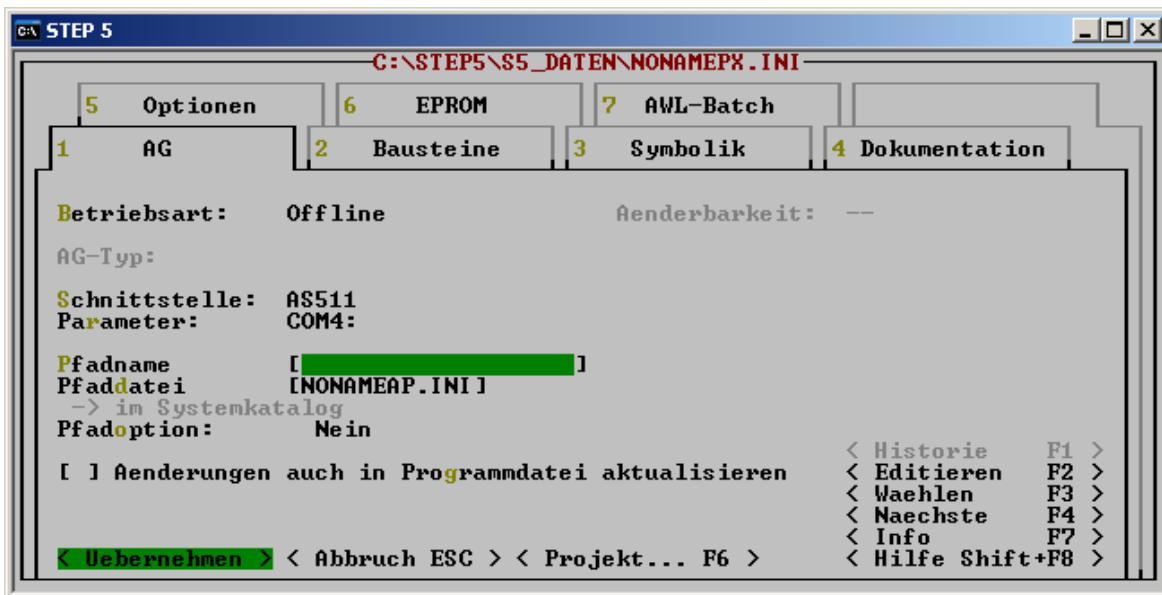
3. Wählen Sie in der Karteikarte „AG“ den Parameter zur Schnittstelle AS511 und betätigen Sie die Taste „F3“.



4. Wählen Sie als Parameterwert „COM4:“ aus.



5. Bestätigen Sie mit „Übernehmen“



6. Testen Sie die Verbindung von STEP 5 zur SPS.

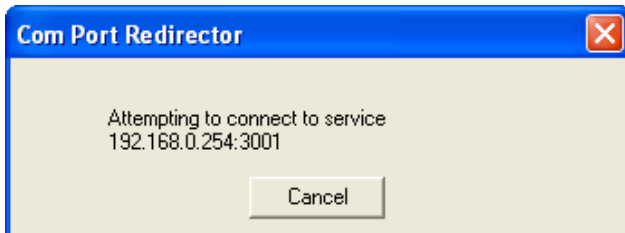
## 7. Funktionstest

Der Funktionstest wurde mit folgenden Geräten und Software durchgeführt.

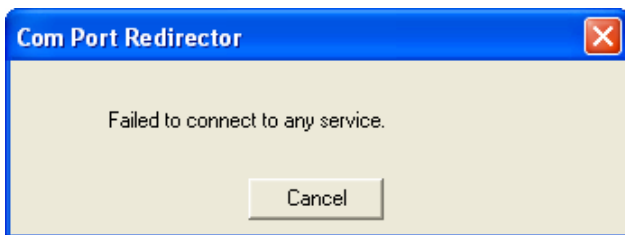
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Beschreibung	HW	SW
2313478	FL COMSERVER BASIC 232/422/485	Konverter Ethernet/RS485	1.0	2.10
2832289	FL CAT5 PATCH 2,0	RJ45-Ethernet-Leitung 2,0 m		
2744458	PSM-ME-RS232/TTY-P	Konverter RS232/20mA Stromschleife		
2799474	PSM-KA9SUB9/BB/2METER	Seriell 1:1-Kabel		
6ES5-943-7UB21	SIMATIC S5 AG 943	SPS		V3
	SIMATIC STEP5	Software zur Programmierung		7.2.1
	COM Port Redirector	Software, im Lieferumfang des Konverters		2.2
	Internet Explorer oder Mozilla Firefox	Web-Browser		6.0. SP2 3.0.8

## 8. Verbindungsaufbau

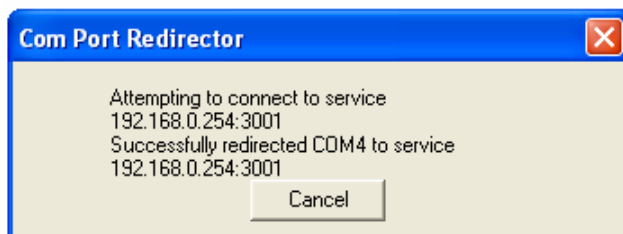
1. Wählen Sie in STEP 5 den neu eingerichteten COM Port als Kommunikationsweg zur SPS aus.
2. Sobald STEP 5 den COM 4 Port öffnet, erscheint das Fenster zum Verbindungsaufbau.



3. Kann die Verbindung nicht aufgebaut werden, informiert folgendes Fenster darüber.



4. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau wird das Fenster durch die Rückmeldung „Successfully redirected...“ ergänzt.



5. Testen Sie die Verbindung von STEP 5 zur SPS.