

S5anMPI Benutzerhandbuch

Deutsch



S5anMPI/Profibus Art.Nr. 9352-S5-OP

16.05.2019

© PI 2019

Inhaltsverzeichnis

1 Beschreibung	4
2 Installation	4
2.1 Hardware	4
2.2 Software	4
3 Bedienelemente	4
3.1 Tasten	4
3.2 Display	5
4 Inbetriebnahme	5
4.1 Erstkonfiguration	5
4.1.1 Der SPS-Merker	10
4.1.2 Der Kommunikations-Datenbaustein	11
5 Konfiguration	12
5.1 Tasten und Display	12
5.1.1 Grafische Darstellung	12
5.1.2 Konfig	13
5.1.3 Bus	16
5.1.4 Info	16
6 S5anMPI-Konfigurator	17
6.1 Installation	17
6.2 Bedienung	18
6.2.1 Sprache	18
6.2.2 Schnittstellen	19
6.2.3 S5anMPI	19
6.2.3.1 S5-Seite	20
6.2.3.2 S7-Seite	20
6.2.3.3 Bedienknöpfe	21
7 S7-Interface Konfigurator Hilfe	21
7.1 Sprachwahl	22
7.2 Benutzeroberfläche	22
7.3 Buseinstellungen	24
7.4 Netzwerkeinstellungen	25
7.5 TELESERVICE parametrieren	26
7.5.1 Register "Netz":	27
7.5.2 Register "Modem":	28
7.5.3 Register "Serielle Parameter":	29
7.5.4 Register "Zugriffsschutz":	29
7.5.5 Register "GSM/ISDN/SMS":	30
7.5.6 Register "Internet/Mail":	37
7.6 Tuning	37
7.7 Werkseinstellungen	39
7.8 PPI Boot aus	39
7.9 Not-Lader	40
8 Technische Daten	40
8.1 Pinbelegung RS232	40
8.2 Pinbelegung MPI	41
9 Fehlersuche	41
9.1 Fehlermeldungen	41

1 Beschreibung

Das S5anMPI-Kabel verbindet eine S5 mit einer S7-Steuerung zum Zwecke des Datenbausteinaustauschs.

Die Steuerung dieser Funktion erfolgt auf der SPS-Seite. Es wird in einer oder beiden Steuerungen ein Kommunikations-DB benötigt, in dem die Quell- und Ziel-Datenbausteine definiert werden. Es werden so schnell wie möglich die Daten übertragen. Diese Funktionalität ist kompatibel mit der SPS-Option beim TeleLink (gleicher Aufbau).

2 Installation

2.1 Hardware

Das S5anMPI-Kabel wird mit der kurzen Seite an die S7-Steuerung angeschlossen. Mit der langen Seite an ein TTY-RS232 Konverter. Auf korrekte Massepotentiale auf beiden Seiten ist zu achten. Es sind mindestens die folgenden Pins auf der RS232-Seite anzuschließen:

Pin Nr.	Bezeichnung
2	Sendedaten vom S5anMPI-Kabel an den TTY-RS232 Konverter
3	Empfangsdaten vom TTY-RS232 Konverter an das S5anMPI-Kabel
5	Signalmasse

2.2 Software

Um das S5anMPI Kabel zu konfigurieren, können sie optional den S5anMPI-Konfigurator verwenden. Die Installation ist im Kapitel " S5anMPI-Konfiguratot Installation " beschrieben.

3 Bedienelemente

3.1 Tasten



Taste	Bezeichnung	Beschreibung
	ENTER	Menüwechsel / Bestätigen der Eingabe
	LINKS	Eine Menüebene zurück / Abbruch der Eingabe (Eingabe wird NICHT gespeichert)



RECHTS Untermenüaufruf



HOCH Auswahl eines Menüpunktes / Erhöhung eines Wertes



RUNTER Auswahl eines Menüpunktes / Erniedrigung eines Wertes

3.2 Display



Erste = S500S708
Zeile >
Zweite = 010S>010
Zeile >

Erläuterung der Anzeige von links nach rechts:

Erste Zeile:

S5xx => „S5“ mit nachfolgender 2stelliger, dezimaler CPUNummer (00 = direkt angeschlossene S5-

Steuerung, 1..30 = über 4-Drahtleitung vernetzte S5-Steuerung, Pfadanwahl)

S7xx => „S7“ mit nachfolgender 2stelliger, dezimaler Stationsnummer

Zweite Zeile:

010 => 3stellig, dezimal / die zuletzt verwendete Datenbausteinnummer auf der S5-Steuerung

S> => Kennung was im Moment ausgeführt wird

Kennung	Beschreibung
S>	Sendeauftrag der S5-Steuerung in die S7
F<	Fetchauftrag der S5-Steuerung von der S7
<S	Sendeauftrag der S7-Steuerung in die S5
>F	Fetchauftrag der S7-Steuerung von der S5
Leer	Auftrag Fertig

010 => 3stellig, dezimal / die zuletzt verwendete Datenbausteinnummer auf der S7-Steuerung

4 Inbetriebnahme

4.1 Erstkonfiguration

Tasten	Displayanzeige	Beschreibung
--------	----------------	--------------



#01P?
!02AG

Drücken Sie im Startbildschirm die Enter-Taste (siehe im Kapitel Bedienelemente)



MENU
Konfig

Navigieren Sie mit den Hoch/Runter-Tasten zu dem Menü "Konfig" und drücken Sie Enter.



Konfig
S5anMPI

Suchen Sie nach dem Untermenü „S5anMPI“ und betreten Sie es mit Enter.



S5anMPI
Betrieb

Drücken Sie die Enter-Taste, um die „Betriebsart“ zu konfigurieren.



Betrieb
AUS

Durch Hoch/Runter können die folgenden Betriebsarten ausgewählt werden:



Betriebsart	Beschreibung
AUS	Das S5ToMPI-Kabel arbeitet wie ein MPI-II Kabel (keine Brückenfunktion)
S5 -> S7	Die S5-Steuerung gibt die zu übertragenden Datenbausteine im Kommunikations-DB vor
S7 -> S5	Die S7-Steuerung gibt die zu übertragenden Datenbausteine im Kommunikations-DB vor
S5 < > S7	Beide Steuerungen S5 und S7 können die Datenübertragung anstoßen

Mit LINKS wird aus diesem Untermenüpunkt wieder in das übergeordnete Menü „S5anMPI“ gewechselt. Mit ENTER wird diese Einstellung dauerhaft im Flash-Speicher eingetragen. Nach einem Reset wird sofort mit dem Prüfen des SPS-Merkers begonnen (siehe weiter unten).

! Es ist ratsam diese Einstellung als letztes zu machen !



S5anMPI
S7Konfig

Suchen Sie nach dem Eintrag „S7Konfig“ und bestätigen Sie mit Enter.



Folgenden Menüpunkte können ausgewählt werden:

Menüpunkt	Beschreibung
CPU	Einstellung der S7-Stationsnummer mit der kommuniziert wird
MPI Bus	Konfiguration des MPI Bus
SPSMerkr	Konfiguration des Kommando/Statuswortes
KommDB	Konfiguration des Kommunikations-DB's



S7Konfig
CPU

Betreten Sie den Menüpunkt „CPU“ mit der Enter-Taste.

Folgenden Menüpunkte können ausgewählt werden:

Menüpunkt	Beschreibung
StatNumr	Stationsnummer der S7-Steuerung einstellen
Slot	Steckplatzkonfiguration der S7CPU
Funktion	Funktionsnummer definieren



S7 CPU
StatNumr

Rufen Sie den Menüpunkt StatNumr mit Enter auf.

Durch Hoch/Runter wird die Stationsnummer um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Die Stationsnummer wird 3stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 000 bis 126. Standardmäßig ist die 002 eingestellt.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „S7 CPU“ zurück gewechselt.



S7 CPU
SlotNr

Konfigurieren Sie die SlotNr indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter wird die Steckplatznummer (Slot) um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Die Steckplatznummer wird 2stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 00 bis 31.

Standardmäßig ist die 0 eingestellt (bei einigen doppelt breiten CPU-Karten muss hier dann 3 eingetragen werden).

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „S7 CPU“ zurück gewechselt.



S7 CPU
Funktion

Konfigurieren Sie die Funktion indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter wird die Funktionsnummer um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Die Funktionsnummer wird 2stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 00 bis 03. Standardmäßig ist die 02 eingestellt.

Diese Einstellung ist nur in ganz bestimmten Fällen zu ändern. Die Standard-Einstellung ist in der Regel komplett funktionsfähig.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „S7 CPU“ zurück gewechselt.



S7Konfig
MPI-Bus

Kehren Sie wieder zum Menü „S7Konfig“ zurück und navigieren Sie zu „MPI-Bus“ und bestätigen mit Enter.



Folgenden Menüpunkte können ausgewählt werden:

Menüpunkt	Beschreibung
-----------	--------------

Adresse	lokale Stationsadresse des S5anMPI-Kabels
---------	---

Profil	Zeitprofil des MPI/DP-Busses einstellen
--------	---



MPI-Bus
Adresse

Konfigurieren Sie die Adresse indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter wird die Adresse um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Die Adresse wird 3stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 000 bis 127.

Standardmäßig ist die 001 eingestellt. Dies ist die Stationsnummer des Kabels.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.



MPI-Bus
Profil

Konfigurieren Sie das Profil indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter können die folgenden Menüpunkte ausgewählt werden:

Menüpunkt	Beschreibung
-----------	--------------

MPI	MPI-Bus
-----	---------

DP	Profibus, Profile DP
----	----------------------

UNI	Profibus, Profile Universell (DP/FMS)
-----	---------------------------------------

Standard	Profibus, Profile Standard
----------	----------------------------

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.



S7Konfig
SPSMerkr

Kehren Sie wieder zum Menü „S7Konfig“ zurück und navigieren Sie zu „SPSMerkr“ und bestätigen mit Enter.

Durch Hoch/Runter wird die Adresse um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Die Adresse wird 6stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 00000 bis 65534.

Standardmäßig ist die 000254 eingestellt. Dies ist der Kommando und Statusmerkerwort. Es sind nur geradzahlige Merkwörter möglich.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.



S7Konfig
Komm DB

Navigieren Sie zu „Komm DB“ und bestätigen mit Enter.

Durch Hoch/Runter wird die Datenbausteinnummer des Kommunikations-Datenbausteins um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Sie wird 6stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 00000 bis 65534.

Standardmäßig ist die 000254 eingestellt.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.



S5anMPI
S5Konfig

Kehren Sie zum Menü „S5anMPI“ zurück und navigieren Sie zu „S5Konfig“ und bestätigen mit Enter.

Folgenden Menüpunkte können ausgewählt werden:

Menüpunkt	Beschreibung
S5 CPU	S5-Steuerung mit der kommuniziert wird
SPSMerkr	Konfiguration des Kommando/Statuswortes
KommDB	Konfiguration des Kommunikations-DBs



S5Konfig
S5 CPU

Konfigurieren Sie die CPU Nummer indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter wird die S5-CPU Nummer um eine Stelle erhöht/erniedrigt.

Wenn die CPU-Nummer gleich 0 ist, wird die S5 Steuerung direkt angesprochen. Bei CPU-Nummern zwischen 1 und 30 wird über PG-Pfadanwahl eine Verbindung aufgebaut.

Die CPU Nummer wird 2stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 00 bis 30. Standardmäßig ist die 00 eingestellt.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.



S5Konfig
SPSMerkr

Konfigurieren Sie den SPS-Merker indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter wird die Adresse um eine Stelle erhöht/erniedrigt. Die Adresse wird 3stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 000 bis 254.

Standardmäßig ist die 000254 eingestellt. Dies ist das Kommando und Statusmerkerwort. Es sind nur geradzahlige Merkwörter möglich.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.



S5Konfig
KommDB

Konfigurieren Sie den Kommando Datenbaustein indem Sie das Menü mit Enter aufrufen.

Durch Hoch/Runter wird die Datenbausteinnummer des Kommunikations-Datenbausteins um eine Stelle erhöht/erniedrigt, Sie wird 3stellig dezimal dargestellt und hat einen Wertebereich von 000 bis 254.

Standardmäßig ist die 000254 eingestellt.

Mit ENTER wird der Eintrag gespeichert oder mit LINKS wird diese Konfiguration abgebrochen und in das Menü „MPI-Bus“ zurück gewechselt.

Das Kabel ist nun konfiguriert. Kehren Sie zum Menü „Meldung“ zurück, um den Status zu sehen.

4.1.1 Der SPS-Merker

Über den SPS-Merker wird die Kommunikation zwischen den Steuerungen angestoßen und Statusinformationen zurückgeliefert. Das SPS-Merkerwort muß geradzahlig sein. Im oberen Byte des Wortes ist das Kommando-Byte im unteren Bytes des Wortes ist der Status.

Beispiel: MW12 = MB12(Kommandobyte) + MB13(Statusbyte)

Das Kommandobyte:

Mit diesem Byte wird definiert ob und in welche Richtung die Daten übertragen werden.

- 00h Kein Auftrag ausführen
- 01h Send-Auftrag, d.h. Der Quellbaustein wird auf dem gegenüberliegenden Partner in den Zielbaustein geschrieben
- 02h Fetch-Auftrag, d.h. Der Quellbaustein wird vom gegenüberliegenden Partner gelesen und in einen Datenbaustein in dieser SPS geschrieben
- 04h Reset des Kabels auslösen

Alle anderen Werte sind nicht erlaubt. Der Auftrag wird nur dann ausgeführt, wenn im Statusbyte eine 00h steht.

Das Statusbyte:

In diesem Byte wird vom S5ToMPI-Kabel der Status der Übertragung eingetragen.

Für den Start der nächsten Übertragung muß die Steuerung dieses Byte auf 00h setzen als Quittierung.

- 00h Start der Übertragung, S5anMPI-Kabel hat den Start oder Quittierung des letzten Auftrags noch nicht erkannt
- 01h Übertragung wurde erfolgreich abgeschlossen
- 02h Übertragung läuft noch, hier ist auf TIMEOUT zu prüfen, die Übertragung sollte nach max. 45 Sekunden erledigt sein

03h	Der Quelldatenbaustein existiert nicht oder ist zu kurz
04h	Der Zieldatenbaustein existiert nicht oder ist zu kurz
05h	allgemeiner Fehler, Auftrag wiederholen
06h	Kommunikations-DB existiert nicht oder ist zu kurz
07h	Parametrierfehler im Kommunikations-DB
08h	Partner-SPS ist nicht ansprechbar

4.1.2 Der Kommunikations-Datenbaustein

Bei einem korrekt erkanntem Kommando-Byte wird der konfigurierte Kommunikations-Datenbaustein von der Steuerung gelesen und interpretiert.

Die Struktur dieses Datenbausteins für die S7:

Adresse	Format	Beschreibung
000	CHAR	2 Zeichen Quelltyp 'DB'
001	CHAR	
002	UINT	Quelldatenbausteinnummer
004	UINT	Anfangswort
006	UINT	Länge in Worten
008	CHAR	2 Zeichen Zieltyp 'DB'
009	CHAR	
010	UINT	Zieldatenbausteinnummer
012	UINT	Anfangswort
014	UINT	Länge in Worten

Die Struktur dieses Datenbausteins für die S5:

Adresse	Format	Beschreibung
000	KC	2 Zeichen Quelltyp 'DB'
001	KF	Quelldatenbausteinnummer
002	KF	Anfangswort
003	KF	Länge in Worten
004	KC	2 Zeichen Zieltyp 'DB'
005	KF	Zieldatenbausteinnummer
006	KF	Anfangswort
007	KF	Länge in Worten

Quell/Zieltyp Im Moment ist nur 'DB' erlaubt, es werden also nur Datenbausteine übertragen (keine DX bei S5!)

Quell/ZielDB Bei S5 DB 001 bis 255 erlaubt
Bei S7 DB 00001 bis 65534 erlaubt

AnfangsDW Bei S5 DW 000 bis DW 254 erlaubt
Bei S7 DW 00001 bis 65534 erlaubt

Länge maximal 256 Worte, keine 0 erlaubt
Beide Längenangaben müssen übereinstimmen

Im Fehlerfalle wird im Statusbyte der Fehlercode 07h = Parametrierfehler angezeigt.

Bitte beachten Sie bei der Editierung des Kommunikations-DBs in S7, dass Sie den eingegebenen DB nochmals in der „Datenansicht“ betrachten. Es tritt häufig das Problem auf, dass die „Deklarationsansicht“ und „Datenansicht“ unterscheiden, weshalb es zu Fehlermeldungen oder negativen Betrieb führen kann!

5 Konfiguration

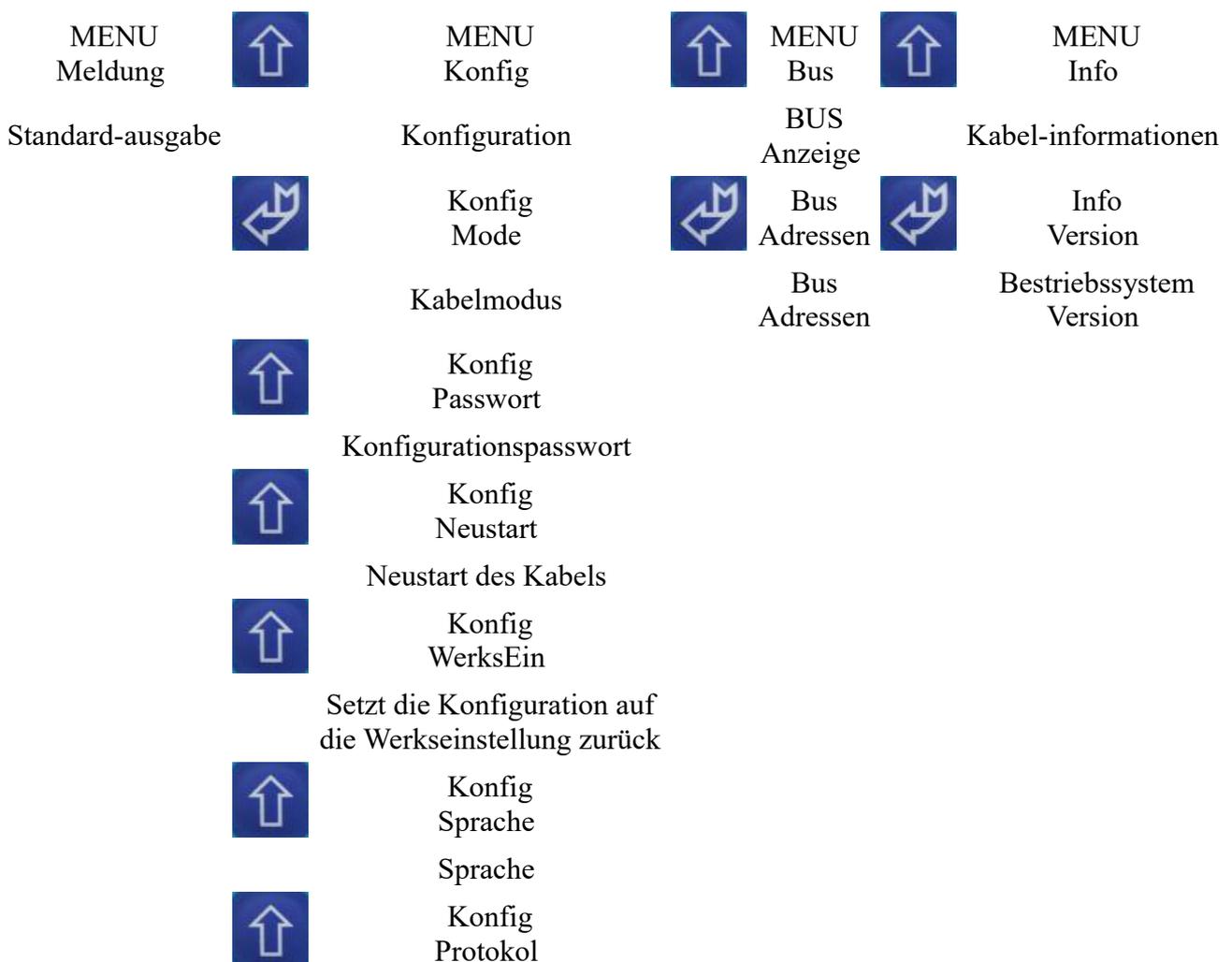
5.1 Tasten und Display



Das Menü Meldung wird im Kapitel "Bedienelemente" erläutert. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass Sie mit der Bedienung des MPI-LAN Kabels vertraut sind. Falls dies nicht der Fall sein sollte, gehen Sie bitte zum Kapitel "Bedienelemente" zurück.

5.1.1 Grafische Darstellung

Mit Enter bekommen Sie das Menü des Kabels. Dieses Menü hat die folgende Struktur:



Zu verwendendes Protokoll
auf dem Bus



Konfig
PG/PC

PG Schnittstellen-
einstellungen



Konfig
MPI-BUS

MPI Schnittstellen-
einstellungen



Konfig
USBStrom

Ändert den Strom des
Kabels



Konfig
Daten

Hier wird eingestellt ob die
Konfiguration vom PC
angenommen wird oder
nicht.

5.1.2 Konfig

- o Mode
- o Passwort
- o Neustart
- o WerksEin
- o Sprache
- o Protokol
- o PG/PC
- o MPI-BUS
- o USBStrom
- o Daten

• Mode:

Wählen Sie dieses Menü an, um zu bestimmen welche Funktionsweise das Kabel haben soll.

Betriebsart	Bedeutung
MPI SER	MPI-Kommunikation über RS232-Schnittstelle
MPI USB	MPI-Kommunikation mit PLCVCom/Step7-Treiber über USB-Schnittstelle
PPI 9K6	PPI-Kommunikation mit 9600 Baud über RS232-Schnittstelle
PPI 19K2	PPI-Kommunikation mit 19200 Baud über RS232-Schnittstelle
PPIUSB96	PPI-Kommunikation nur mit PLCVCom und 9600 Baud über USB-Schnittstelle

SOND SER	Sondermode RS232 (entspricht RS232-RS485-Konverter, Schnittstellenparameter müssen gesondert parametrieren werden)
SOND USB	Sondermode USB (entspricht RS232-RS485-Konverter mit PLCVCom, Schnittstellenparameter müssen gesondert parametrieren werden)
PPIUSB19	PPI-Kommunikation nur mit PLCVCom und 19200 Baud über USB-Schnittstelle
PPIMulti	PPI-Kommunikation (MultiMaster 9K6 - 187,5K) über RS232- oder USB-Schnittstelle (mit PLCVCom)

HINWEIS: „MPI SER“, „SOND SER“, „PPI 19K2“ sowie „PPI 9K6“ sind nicht geeignet für das MPI-USB Kabel (Art. Nr. 9352 – USB).

• **Passwort:**

Wählen Sie dieses Menü an um das Passwort der Kabel-Konfiguration zu bestimmen. (Standard: „0“)

• **Neustart:**

Startet das Kabel neu.

• **WerksEin:**

Drücken Sie die Enter-Taste, um die Einstellungen des Kabels auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

• **Sprache:**

Wählen Sie in diesem Untermenü die Menüsprache. Zur Auswahl stehen „Deutsch“ und „Englisch“.

• **Protokol:**

Hier bestimmen Sie, welche Art des Protokolls auf dem MPI-Bus angewendet werden soll.

Wählen Sie „Auto“ damit das Kabel die Protokollart vom PG übernimmt.

Sollten Sie Probleme auf dem Bus mit der Protokoll Version „V 5.1“ haben, so stellen Sie die Konfiguration bitte auf „V5.0 Old“ um. Dieses ist stabiler als „V 5.1“.

• **PG/PC:**

In diesem Menü können Sie die Geschwindigkeit zwischen Programmier-Gerät (PG) zu PC einstellen.

(Nur MPI-II (Art. Nr. 9352) über serielle Schnittstelle zum PC)

Folgende Baudraten stehen zur Verfügung: „2400“, „4800“, „9.6k“, „19.2k“, „38.4k“, „57.6k“, „115.2k“.

Die Einstellung „vom PC“ bedeutet, dass das Kabel die Einstellung vom PC her übernimmt.

• **MPI-BUS:**

In diesem Menü haben Sie die Wahl zwischen mehreren Untermenüs.

- Baudrate
- Master
- lokaleNr
- HSA

- **Baudrate**

Stellen Sie hier die Geschwindigkeit des MPI/Profibus-BUS ein.

Zur Verfügung stehende folgende Baudraten: „Auto“, „19,2k“, „45,45k“, „93,75k“, „187,5k“, „500k“, „1,5M“, „3M“, „6M“, „12M“



HINWEIS: Die Baudraten „3M“, „6M“ und „12M“ können nur am Kabel eingestellt werden. Um sicherzustellen, dass der PC die höheren Baudrateneinstellungen (ab „3M“) nicht überschreibt, stellen Sie bitte im Untermenü „Daten“ „Sperrern“ ein. (Untermenü „Daten“ wird am Ende dieser Seite erklärt)

- **Master**

Ist das Kabel mit nur einer passiven Station verbunden, stellen Sie hier bitte auf „Master“ um, damit das Kabel den MPI-Bus selbst verwaltet. In allen anderen Fällen stellen Sie hier bitte „Multimaster“ ein.

- **lokaleNr**

Einstellen der lokalen Stationsnummer des Kabels. Hexadezimale Werte von „00“ bis „7E“ sind möglich.

- **HSA**

HSA steht für „Highest Station Address“. Stellen Sie hier die höchste Teilnehmer Adresse ein. Mögliche Werte: „15“, „31“, „63“, „126“.

Die Einstellung „vom PC“ bedeutet, dass das Kabel die Einstellung vom PC her übernimmt. (Je höher die HSA ist, desto geringer ist die Performance!)

• **USBStrom:**

Beim Einstecken des Kabels in den USB Anschluss wird dem PC mitgeteilt wie viel Strom das MPI-USB Kabel von der USB Schnittstelle beziehen wird. Mit diesem Menüpunkt kann diese Einstellung (für Sonderfälle) geändert werden.

Mögliche Einstellbare Werte:

000mA => Wählen Sie diese Einstellung, um dem PC einen Strombedarf von 0mA mitzuteilen. (Nur für MPI-II, weil dieses Kabel sich von der SPS Seite aus mit Strom versorgt)

360mA => Standardwert. Das Kabel versorgt sich aus der USB Schnittstelle.

Einige PC's blockieren den Treiber für die Kommunikation wenn die USB-Schnittstelle nicht genügend Strom liefern kann.

HINWEIS: Das MPI-USB Kabel nimmt sich auf jeden Fall 360mA. Änderung des Stromes auf eigene Gefahr! (Der USB-Anschluß des PC's könnte dabei überlastet werden!)

• Daten

Wählen Sie „Sperren“ damit das Kabel vom PC ankommende Konfigurationsdaten ignoriert.

(nötig um „3M“ und höhere Baudraten zu verwenden)

Bei „Freigabe“ können nur die maximalen Busgeschwindigkeiten des PC Treibers verwendet werden.

5.1.3 Bus

Wählen Sie das Menü „Bus“ an, um mit der Enter-Taste das Untermenü „Adressen“ aufzurufen. Über dieses Menü erfahren Sie mit den Hoch/Runter-Tasten die Adressen der angeschlossenen Stationen.

Das Menü „Adressen“:

Adressen

DA 020

In der zweiten Zeile beschreiben folgende Buchstaben die einzelnen Stationen:

Buchstabe	Beschreibung
D	Das MPI-Kabel ist direkt an diese SPS angeschlossen.
A	Diese Station ist aktiv im BUS.
P	Diese Station ist passiv im BUS, wie z.B. einige OP's, FM-Baugruppen sowie Profibus-Slaves.

5.1.4 Info

Wählen Sie das Menü „Info“ an, um mit der Enter-Taste das Untermenü „Version“ aufzurufen. Über dieses Menü erfahren Sie, über welche Betriebssystemversion das Kabel verfügt.

6 S5anMPI-Konfigurator

6.1 Installation

1. Laden Sie sich von der Ihnen bekannten Webseite den "S5anMPI-Konfigurator" und speichern die Datei auf Ihrem PC.
2. Führen Sie die Datei aus und folgen den Anweisungen.



3. Nach der Sprachauswahl startet die Installation in der gewählten Sprache und der Willkommensdialog erscheint.

Klicken Sie auf „Weiter“ um den Installationspfad auswählen zu können.

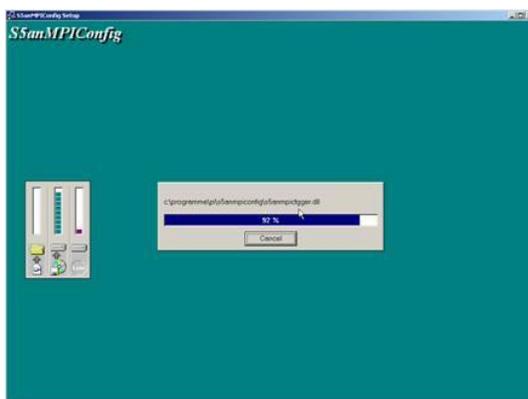
Um den Installationspfad zu ändern klicken Sie auf „Durchsuchen“.

Bestätigen Sie mit „Weiter“.



4. Wählen Sie in diesem Dialog den Programmordner für die PLC - VCOM Starteinträge.

Anschließend klicken Sie auf „Weiter“, um die Installation zu starten.



5. Jetzt wird die Installation gestartet. Diese kann auf älteren Computern mehrere Minuten dauern.



6. Die Installation wird abgeschlossen durch einen Klick auf "Beenden".

6.2 Bedienung

Dieses Programm hilft ihnen bei der Konfiguration eines S5anMPI-Kabels. Sie können auch die Konfigurationsdaten in einer Datei speichern und ggf. später wieder einlesen.

Nach dem Start wird der Sprachauswahl-Dialog angezeigt.

6.2.1 Sprache

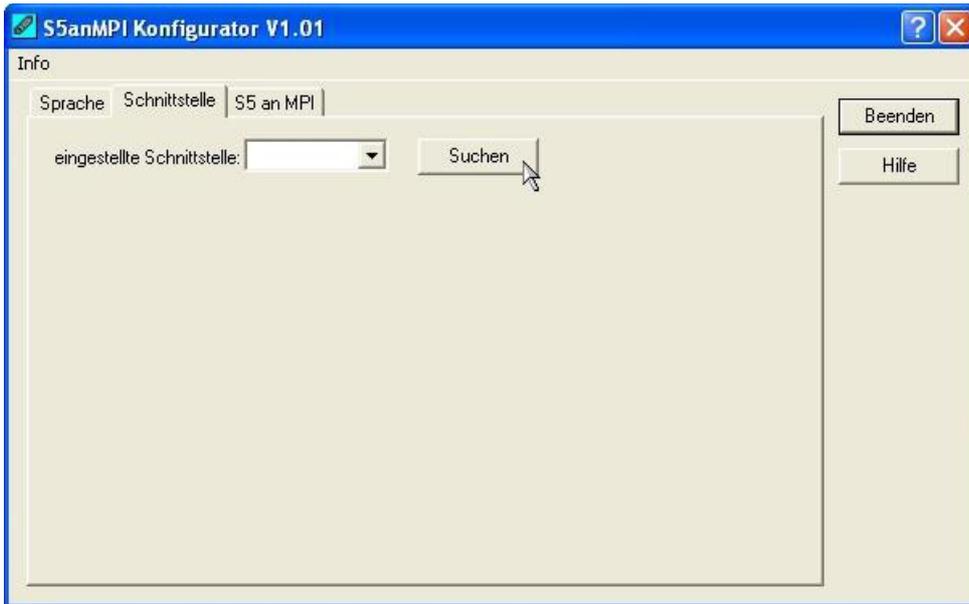


In diesem Dialog können Sie die zu verwendende Sprache auswählen. Es gibt die folgenden Möglichkeiten:

Deutsch
Englisch

Klicken Sie auf einen der beiden Auswahlpunkte um die Sprache zu ändern.

6.2.2 Schnittstellen

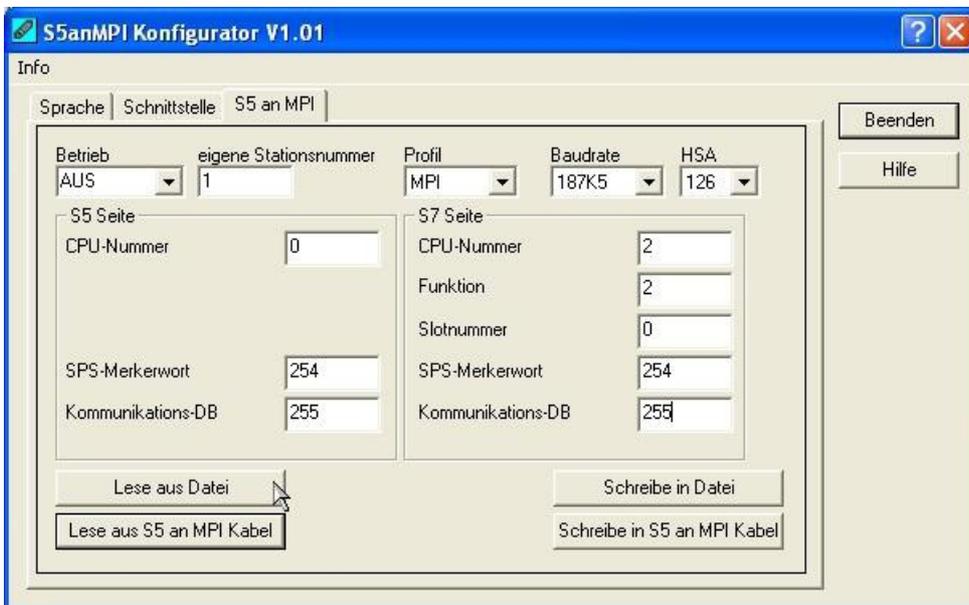


Hier wird die Kommunikationsschnittstelle zum S5 an MPI-Kabel eingestellt.

Es werden nur die vorhandenen und auch verwendbaren Kommunikationsschnittstellen in der Auswahlliste angezeigt.

Beim Betätigen des Buttons "Suchen" werden alle 16 möglichen COM-Schnittstellen geprüft, ob dort ein S5anMPI-Kabel angeschlossen ist und sollte ein Kabel gefunden werden, so wird die erste gefundene Kommunikationsschnittstelle eingetragen.

6.2.3 S5anMPI



Betrieb:

Es wird die Arbeitsweise des S5 an MPI Kabels eingestellt.

Es sind folgende Einstellungen möglich:

Betriebsart	Beschreibung
-------------	--------------

AUS	Das S5ToMPI-Kabel arbeitet wie ein MPI-II Kabel (keine Brückenfunktion)
S5 -> S7	Die S5-Steuerung gibt die zu übertragenden Datenbausteine im Kommunikations-DB vor
S7 -> S5	Die S7-Steuerung gibt die zu übertragenden Datenbausteine im Kommunikations-DB vor
S5 <> S7	Beide Steuerungen S5 und S7 können die Datenübertragung anstoßen

eigene Stationsnummer:

Die Stationsnummer des S5anMPI-Kabels im MPI/Profibus. Diese Nummer muss eindeutig und innerhalb der HSA aller Stationen sein. Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 126. Bitte beachten Sie das Programmiergeräte meist die Stationsadresse 0 verwenden, Bedienterminals meist 1 oder 3.

Profil:

Gibt das Busprofil auf dem MPI/Profibus an mit dem das Kabel arbeiten soll. Es sind folgende Profile möglich:

- MPI: MPI-Busparameter
- DP: Profibus DP-Busparameter
- STD: Profibus DP/Standard-Busparameter
- UNI: Profibus DP/Universel-Busparameter

Baudrate:

Ist die Busgeschwindigkeit.

Mögliche Werte sind: 9k6, 19k2, 45k45, 93k75, 187k5, 500k, 750k, 1M5, 3M, 6M, 12M

AUTO: Automatische Erkennung der Baudrate und BUS-Parameter. Diese Funktion muss aber von der Steuerung unterstützt werden.

HSA:

Höchste Stationsadresse im MPI/Profibus. Es sind folgende Werte möglich: 15, 31, 63, 126

6.2.3.1 S5-Seite

CPU-Nummer:

Im Moment nicht verwendet, bitte auf 0 lassen.

SPS-Merkerwort:

Das SPS-Merkerwort hat einen Wertebereich von 0 bis 65534.

Standardmäßig ist die 254 eingestellt.

Dies ist das Kommando- und Statusmerkerwort.

Es sind nur geradzahlige Merkwörter möglich.

Kommunikations-DB:

Dies ist die Datenbausteinnummer des Kommunikations-Datenbausteins.

Sie hat einen Wertebereich von 0 bis 65534. Standardmäßig ist die 255 eingestellt.

6.2.3.2 S7-Seite

CPU-Nummer:

Stationsnummer der S7-CPU, kann Werte zwischen 0 und 126 annehmen. Default ist 2.

Funktion: Die Funktionsnummer kann folgende Werte annehmen:

- 0 Funktion nicht vorgeben
- 1 PG/PC
- 2 OP/Bediengerät
- 3 Step7 Basiskommunikation

Slotnummer: Die Steckplatznummer hat einen Wertebereich von 0 bis 31. Standardmäßig ist die 0 eingestellt (bei einigen doppelt breiten CPU-Karten muß hier dann 3 eingetragen werden).

SPS-Merkerwort: Das SPS-Merkerwort hat einen Wertebereich von 0 bis 65534. Standardmäßig ist die 254 eingestellt. Dies ist das Kommando- und Statusmerkerwort. Es sind nur geradzahlige Merkwörter möglich.

Kommunikations-DB: Dies ist die Datenbausteinnummer des Kommunikations-Datenbausteins, Sie hat einen Wertebereich von 0 bis 65534. Standardmäßig ist die 255 eingestellt.

6.2.3.3 Bedienknöpfe

Lese aus Datei:

Mit diesem Knopf ist es möglich zuvor gespeicherte S5anMPI Konfigurationen wieder einzulesen. Diese können dann weiter bearbeitet oder unter neuem Namen gespeichert oder in das Kabel übertragen werden.

Schreibe in Datei:

Mit diesem Knopf werden die Konfigurationsdaten in eine Datei geschrieben zur späteren Verwendung. Der vorgeschlagene Dateiname beinhaltet das Datum und die Uhrzeit. Dies kann aber auch überschrieben werden.

Lese aus S5anMPI-Kabel:

Die Konfigurationsdaten werden von einem angeschlossenen S5anMPI-Kabel eingelesen und dargestellt.

Schreibe in S5anMPI-Kabel:

Die dargestellten Konfigurationsdaten werden in ein angeschlossenes S5anMPI-Kabel übertragen und dort dauerhaft gespeichert.

7 S7-Interface Konfigurator Hilfe

- Sprachwahl
- Benutzeroberfläche
- Buseinstellungen
- Netzwerkeinstellungen
- TELEService parametrieren
- Register "Netz"
- Register "Modem"
- Register "Serielle Parameter"
- Register "Zugriffsschutz"
- Register "GSM/ISDN/SMS"
- Register "Internet/Mail"
- Tuning
- Werkseinstellungen
- PPI Boot aus

7.1 Sprachwahl

Durch Auswahl des Menüpunktes **Konfiguration** erscheint folgender Dialog, in welchem die Sprache permanent eingestellt werden kann:



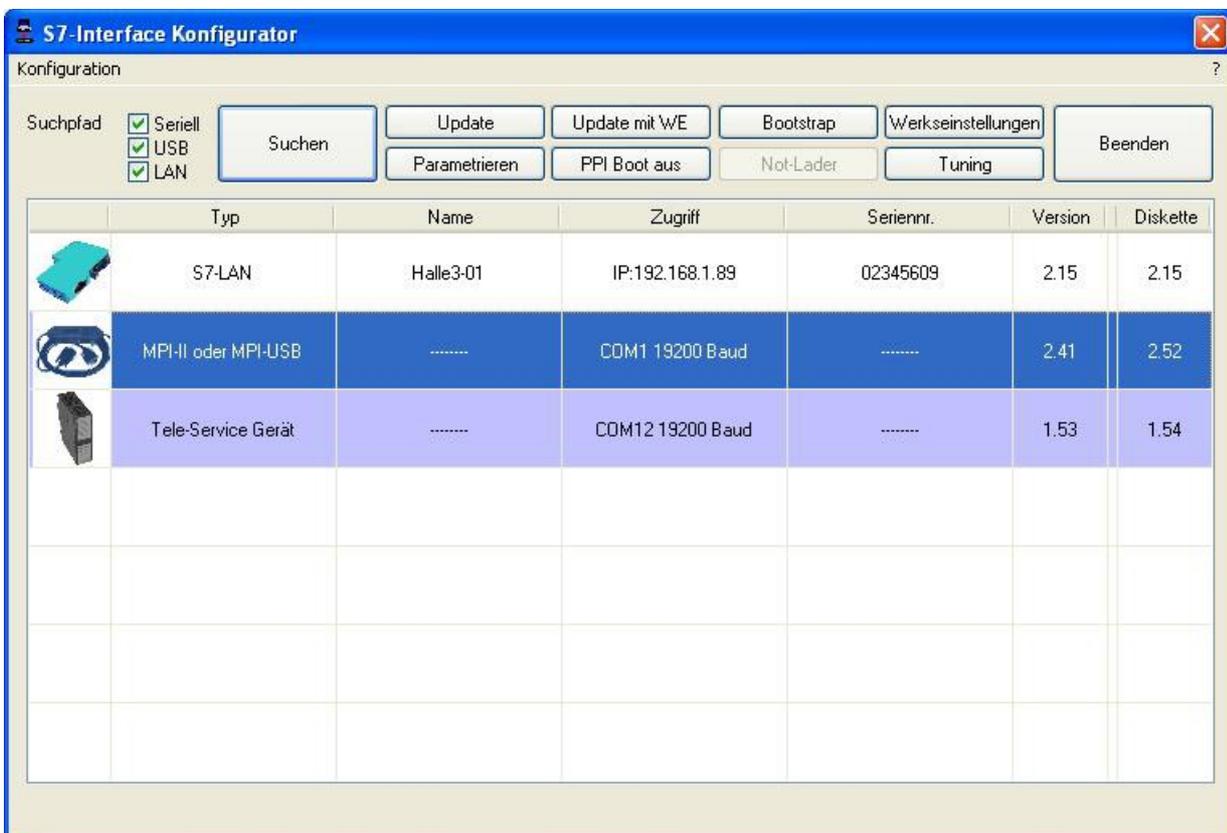
7.2 Benutzeroberfläche

Bei **Suchpfad** stellen Sie permanent ein welche Schnittstellen nach Geräten abgesehen werden. Zur Auswahl stehen:

- **Seriell** Es werden alle vorhandenen COM-Ports nach Geräten durchsucht
- **USB** Es werden Geräte gesucht die per USB angeschlossen sind
- **LAN** Es werden Geräte auf allen Netzwerkkarten gesucht

Die Schaltfläche **Suchen** startet die Suche auf allen ausgewählten Suchpfaden parallel.

Nach Auswahl eines updatefähigen Gerätes kann mit der Schaltfläche **Update** das Gerät aktualisiert werden.

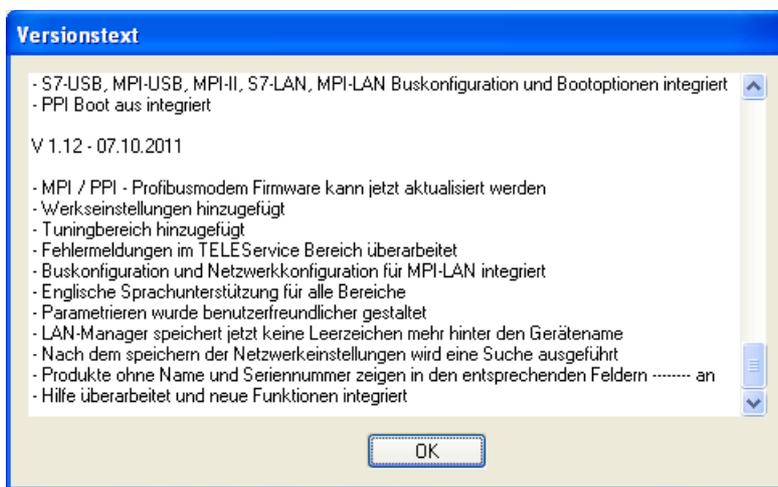


Darunter ist eine Tabelle der gefundenen Geräte. Pro Zeile wird ein Bild, der Typ des Gerätes, der Name (sofern vorhanden), der Zugriffspfad, sofern verfügbar die Seriennummer und die Version im Kabel angezeigt. Auf der rechten Seite wird die aktuelle Betriebssystemversion auf der Festplatte angezeigt.

Die Zeilen werden mit folgenden Farben hinterlegt:

- Weiß Das Gerät ist schon aktuell
- Hellblau Das Gerät hat eine ältere Version und kann aktualisiert werden
- Rot Fehler beim Zugriff auf das Gerät aufgetreten
- Gelb Das Gerät wird gerade aktualisiert
- Dunkelblau Ausgewähltes Gerät

Bei aktualisierungsfähigen Geräten kann die zum Gerät gehörende Versionsgeschichte durch einen Doppelklick aufgerufen werden:



Die Schaltfläche **Update mit WE** aktualisiert das Betriebssystem und setzt die Werkseinstellungen.

Die Schaltfläche **Bootstrap** setzt das Gerät in den Grundzustand.

Die Schaltfläche **Werkseinstellungen** setzt die Gerätekonfiguration in den Grundzustand.

Die Schaltfläche **Parametrieren** aktiviert je nach Gerät einen anderen Dialog.

Übersicht:

Gerät	Dialog
TELEService MPI / PPI - Profibusmodem	TELEService parametrieren
MPI/PPI	TELEService parametrieren
MPI-II MPI-USB	<i>Auswahl:</i> Buseinstellungen TELEService parametrieren
S7-USB	Buseinstellungen
S7-LAN MPI-LAN	<i>Auswahl:</i> Buseinstellungen

Netzwerkeinstellungen

Die Schaltfläche **PPI Boot aus** deaktiviert die PPI Booteinstellung in einem seriell angeschlossenen Gerät.

Die Schaltfläche **Not-Lader** versucht LAN-Produkte die im Not-Lader Betrieb sind zu reparieren.

Die Schaltfläche **Tuning** aktiviert einen Dialog für spezielle Parameter.

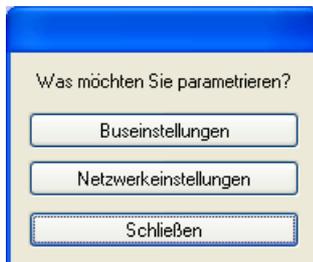
Die Schaltfläche **Beenden** verlässt die Applikation.

7.3 Buseinstellungen

Um die Verbindung zum Gerät manuell parametrieren zu können, klicken Sie zunächst auf das entsprechende Gerät und dann auf "**Parametrieren**".



Je nach Gerät müssen Sie jetzt evtl noch auf Buseinstellungen klicken (siehe Tabelle Parametrieren):



In dem Dialog kann folgendes eingestellt werden:

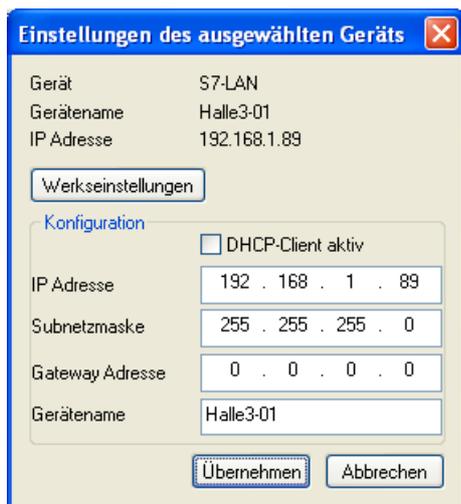


- Buskonfig von PC übernimmt die Buskonfiguration vom PC

benutzen	
• Baudrate	Baudrate mit der das Kabel mit dem Bus kommuniziert
• Höchste Stationsadresse	Bestimmt die höchste Teilnehmeradresse im Bus. (je niedriger die Adresse, desto höhere Geschwindigkeiten auf dem Bus. Diese muss mit der Hardwarekonfiguration in den CPU's zusammenpassen)
• PG/PC ist einziger Master	PG/PC ist als einziger Master im Bus (PG/PC muss also alle passiven Teilnehmer ansprechen)
• Profil	Busart der Verbindung
• Lokale Teilnehmeradresse	Lokale Teilnehmeradresse der Verbindung. ein PG hat normalerweise die Stationsnummer 0, OP's 1, CPU's 2, FM/CP's 3 etc. Bitte beachten Sie: es darf nur maximal einen Teilnehmer mit einer Nummer geben!
• Protokollart	Protokollart der Verbindung
• Booteinstellungen	Booteinstellungen der Verbindung

7.4 Netzwerkeinstellungen

Hier können die Netzwerkeinstellungen des ausgewählten Gerätes eingestellt werden:



- Werkseinstellungen Die Schaltfläche setzt bei allen über das Netzwerk erreichbaren Geräten die Werkseinstellungen.
- DHCP-Client aktiv Bei gesetztem Haken wird das Gerät zum DHCP-Client.
- IP Adresse Hier können Sie die IP Adresse eintragen, über welche Sie das Gerät im

- Subnetzmaske Netzwerk erreichen wollen.
- Gateway-Adresse Hier können Sie die Subnetzmaske ihres Netzwerks eintragen.
- Gateway-Adresse Hier können Sie die Gateway-Adresse eintragen. Meistens ist das die IP Adresse des Routers.
- Gerätename Hier können Sie den Gerätenamen ändern.

Werkseinstellungen:

- DHCP-Client *nicht gesetzt*
aktiv
- IP Adresse 192.168.1.56
- Subnetzmaske 255.255.255.0
- Gateway-Adresse 0.0.0.0
- Gerätename *leer*

7.5 TELEService parametrieren

Um das Gerät manuell parametrieren zu können, klicken Sie zunächst auf das Gerät und dann auf "Parametrieren".



Abhängig vom Gerät muss im nächsten Dialog auf TELEService geklickt werden.



Jetzt erscheint folgender Dialog, in welchem die TELEService Softwareversion abgefragt wird, mit welcher das ausgewählte Gerät benutzt werden soll:

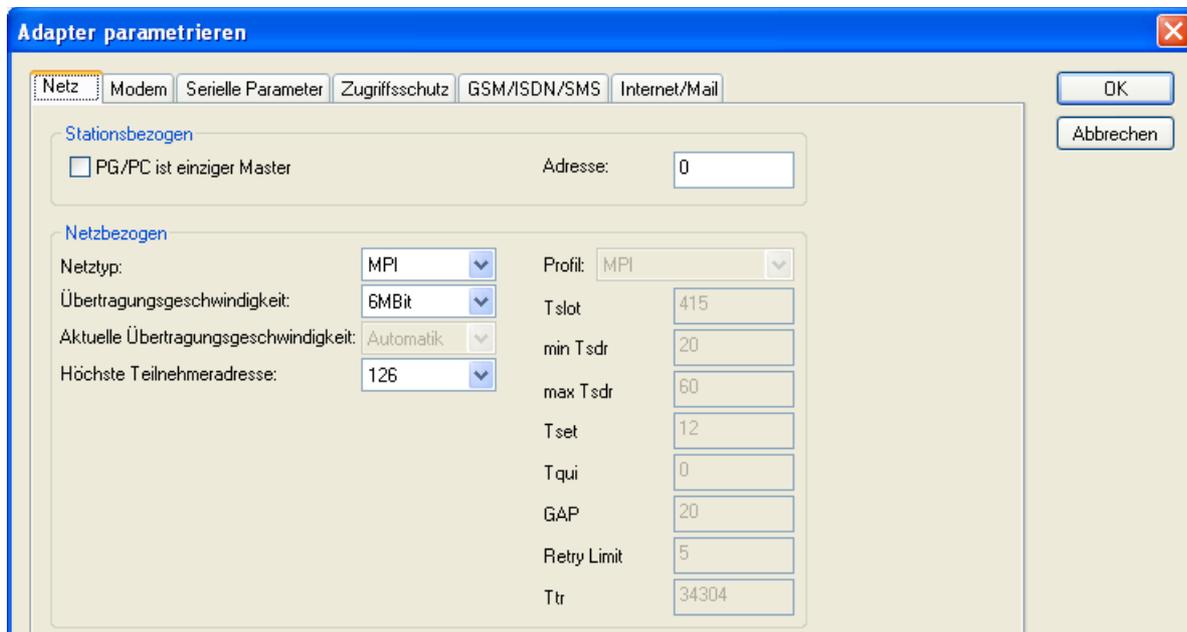


Abhängig von der verwendeten TELEService Softwareversion klicken Sie auf **Ja** oder **Nein**.

Die voreingestellten Parameter können manuell in den folgenden Kategorien verändert werden:

7.5.1 Register "Netz":

Hier kann folgendes eingestellt werden:



Stationsbezogen:

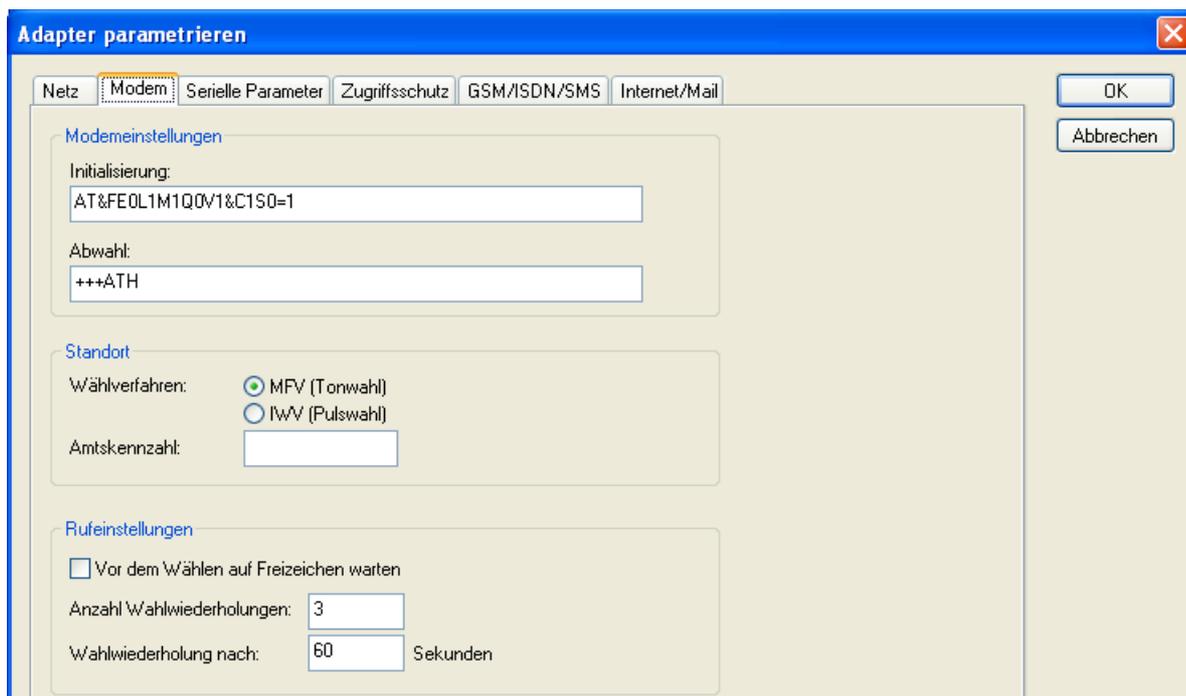
<ul style="list-style-type: none"> • PC/PG ist einziger Master 	TS-Adapter ist als einziger Master im Bus (Adapter muss also alle passiven Teilnehmer ansprechen)
<ul style="list-style-type: none"> • Adresse 	Lokale Teilnehmer-Adresse des Kabels. ein PG hat normalerweise die Stationsnummer 0, OP's 1, CPU's 2, FM/CP's 3 etc. Bitte beachten Sie: es darf nur maximal einen Teilnehmer mit einer Nummer geben!

Netzbezogen:

<ul style="list-style-type: none"> • Netztyp 	Der Netztyp MPI oder PROFIBUS
<ul style="list-style-type: none"> • übertragungsgeschwindigkeit 	Bestimmt die Busübertragungsgeschwindigkeit des Gerätes
<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle übertragungsgeschwindigkeit 	Zeigt die aktuelle Busübertragungsgeschwindigkeit des Gerätes
<ul style="list-style-type: none"> • Höchste Teilnehmeradresse 	Bestimmt die höchste Teilnehmeradresse im Bus. (je niedriger die Adresse, desto höhere Geschwindigkeiten auf dem Bus. Diese muss mit der Hardwarekonfiguration in den CPU's zusammenpassen)

7.5.2 Register "Modem":

In diesem Dialog werden die Modem spezifischen Einstellungen getroffen.



Modemeinstellungen:

<ul style="list-style-type: none"> Initialisierung 	<p>Der Initialisierungsstring setzt sich aus mehreren Befehlen an das Modem zusammen:</p> <p>AT => Einleitung Befehl &F => Factory Settings einstellen E0 => Echo aus L1 => Lautstärke des Lautsprechers ist leise M1 => Lautsprecher bei Verbindungsaufbau einschalten Q0 => Ausgabe der Rückgabewerte im Klartext V1 => Rückgabewerte im Klartext &C1 => DCD zeigt Status des Trägertons an S0=1 => Klingelanzahl ab der automatisch abgehoben wird</p>
<ul style="list-style-type: none"> Abwahl 	<p>Der Abwahltext setzt sich aus 2 Teilen zusammen:</p> <p>+++ => Fluchtsymbol zum Wechsel in den Befehlsmodus AT => Einleitung Befehl H => Auflegen</p>

Standort:

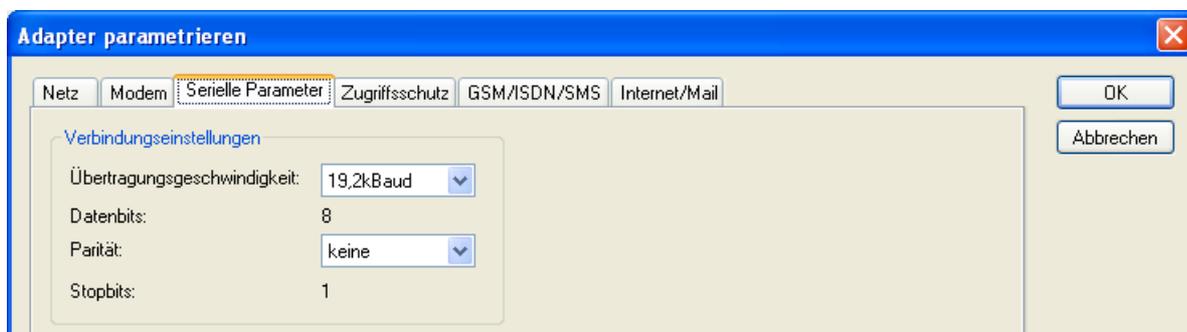
<ul style="list-style-type: none"> Wählverfahren 	<p>Es gibt bei den Telefonen grundsätzlich 2 Wählverfahren:</p> <p>MFV Tonwahl => Telefonnummer wird durch verschiedene Frequenzen übertragen IWW Impulswahl => Telefonnummer wird durch die Anzahl von Impulsen übertragen</p>
<ul style="list-style-type: none"> Amtskennzahl 	<p>Wenn eine Vorwahl benötigt wird, um eine Fernverbindung aufzubauen, so kann dies im Feld Amtskennzahl eingetragen werden.</p>

Rufeinstellungen:

<ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Wählen auf Freizeichen warten 	Wenn vor dem Wählen auf ein Freizeichen gewartet werden soll, so ist der entsprechende Auswahlschalter zu setzen.
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Wahlwiederholungen 	Mit dem Feld Anzahl der Wahlwiederholungen kann definiert werden, wie oft eine Telefonwahl wiederholt wird, bevor sie abgebrochen wird.
<ul style="list-style-type: none"> • Wahlwiederholung nach 	Im Falle einer benötigten Wahlwiederholung kann noch definiert werden, nach welcher Wartezeit diese ausgeführt werden soll.

7.5.3 Register "Serielle Parameter":

Hier werden die Übertragungsparameter zwischen Modem und dem TS-Adapter eingestellt.

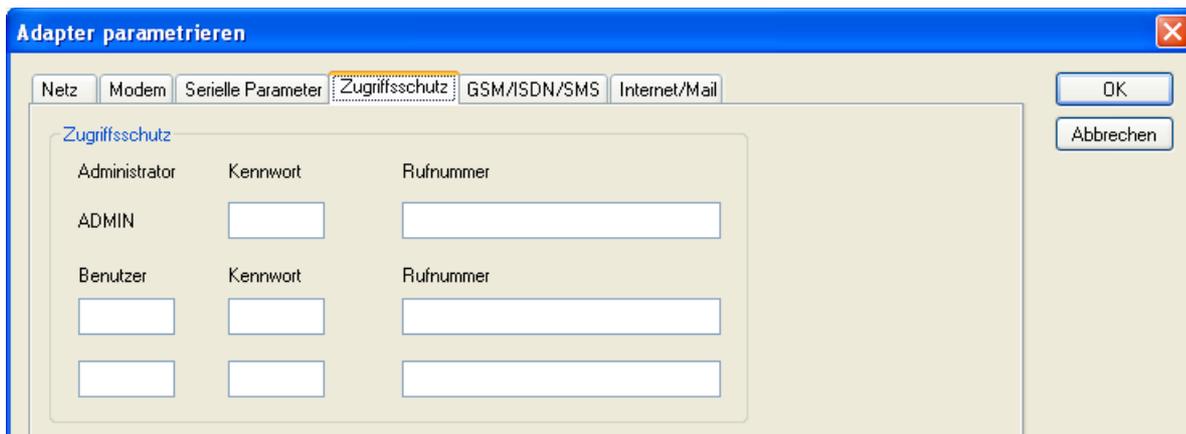


Verbindungseinstellungen:

<ul style="list-style-type: none"> • Übertragungsgeschwindigkeit 	Die Übertragungsgeschwindigkeit kann mit den folgenden Werten gewählt werden: 2400, 4800, 9600, 19.2k, 38.4k, 57.6k und 115.2kBaude
<ul style="list-style-type: none"> • Parität 	Die Parität kann gewählt werden, aber es ist zu beachten, dass diese modemabhängig ist. Schauen Sie dazu in Ihr Modemhandbuch: Keine: (Es gibt keine Paritätsüberprüfung) Ungerade: (Die Anzahl der „1“ pro Zeichen ist ungerade) Gerade: (Die Anzahl der „1“ pro Zeichen ist gerade)

7.5.4 Register "Zugriffsschutz":

Der Zugriff über die Telefonleitung auf die Anlage, kann durch die Einstellungen in diesem Dialog definiert werden.



Zugriffsschutz:

Der Administrator darf auch über die Telefonleitung den TS-Adapter konfigurieren, während die beiden Benutzer keine Möglichkeit der Konfiguration des TS-Adapters haben.

Der Namen der Benutzer kann maximal 8 Zeichen lang sein. Jedem Benutzer und dem Administrator kann ein anderes Passwort zugewiesen werden. Dieses muss dann bei jedem Anruf neu eingegeben werden.

Bei jedem Anruf hat man maximal 3 Versuche das korrekte Passwort einzugeben, danach wird die Amtsleitung getrennt und es muss neu angerufen werden.

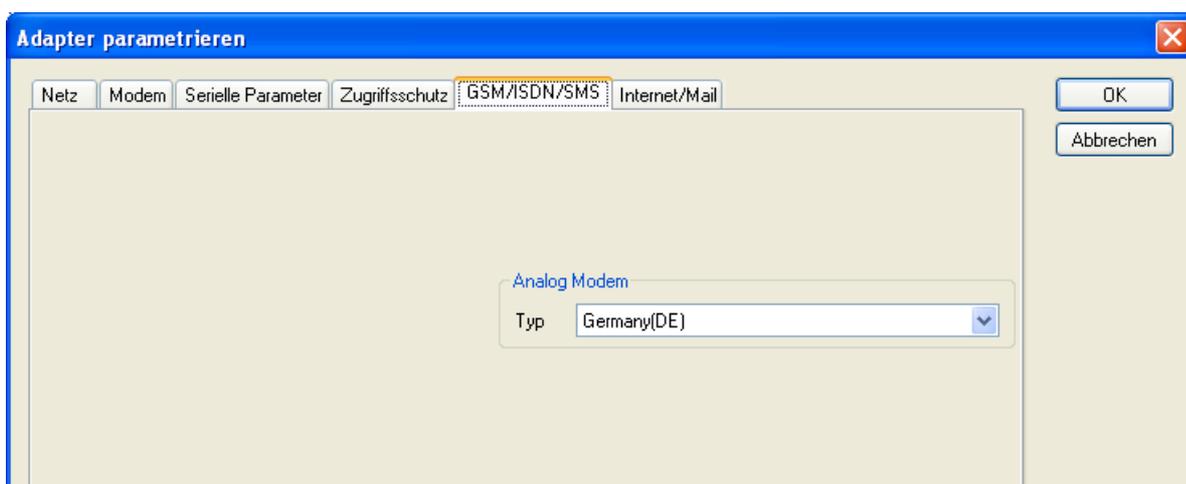
Nach Änderung des Passwortes eines Teilnehmers muss dieses zur Sicherheit nochmals korrekt eingegeben werden.

Mit der Rufnummer kann ein automatischer Rückruf zu dieser Rufnummer definiert werden. Nachdem angerufen wurde, wird der Benutzer nach seinem Benutzernamen und Passwort gefragt. Nach korrekter Eingabe, wird die Amtsleitung getrennt und der TS-Adapter ruft die hinterlegte Rufnummer zurück.

7.5.5 Register "GSM/ISDN/SMS":

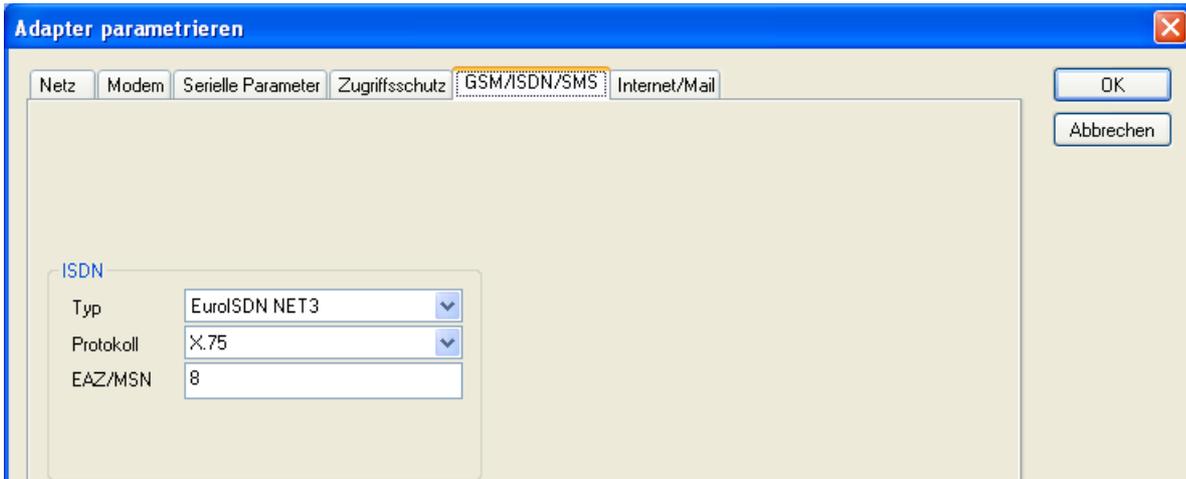
Informationen zu den 3 unterschiedlichen Geräten:

Analog-Modem:



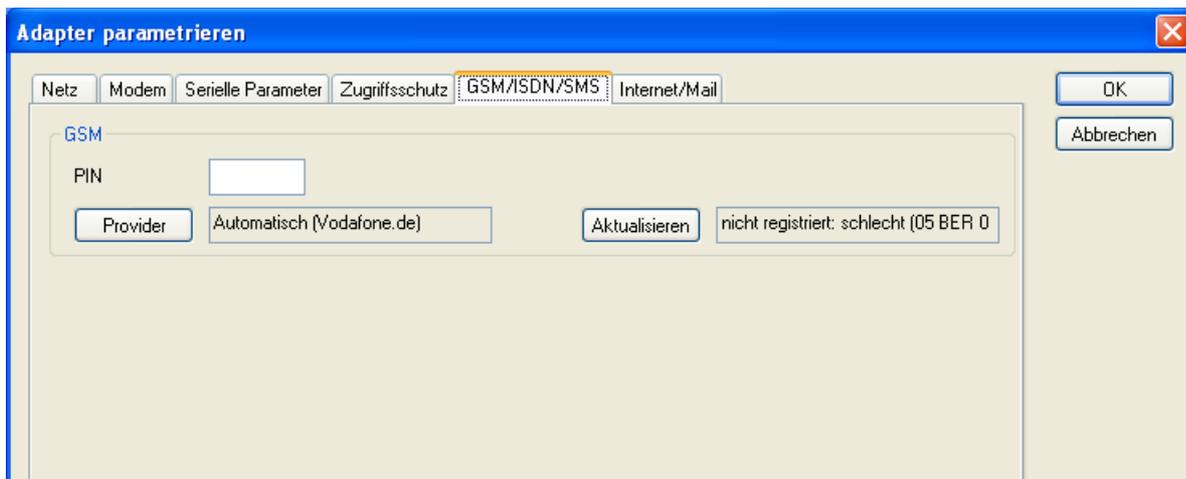
- Typ Hier kann nun das Einsatzland des Analog-Modems eingestellt werden.

ISDN:



<ul style="list-style-type: none"> • Typ 	<p>Auswahl des ISDN-Anschlusses: AT&T 5ESS Nothern Telecom DMS-100 EuroISDN NET3 (Standard) INS64 US NI-1 VN4</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Protokoll 	<p>Auswahl des Übertragungsprotokolls: Modem like V.120 X.75 (Standard) ML-PPP SoftBonding HDLC CLEAR</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EAZ/MS N 	<p>Endgeräteauswahlziffer bzw. Multiple Subscriber Number. Wird für beide ISDN-Kanäle eingestellt. Wenn diese Leer ist, dann wird keine EAZ/MSN eingestellt.</p>

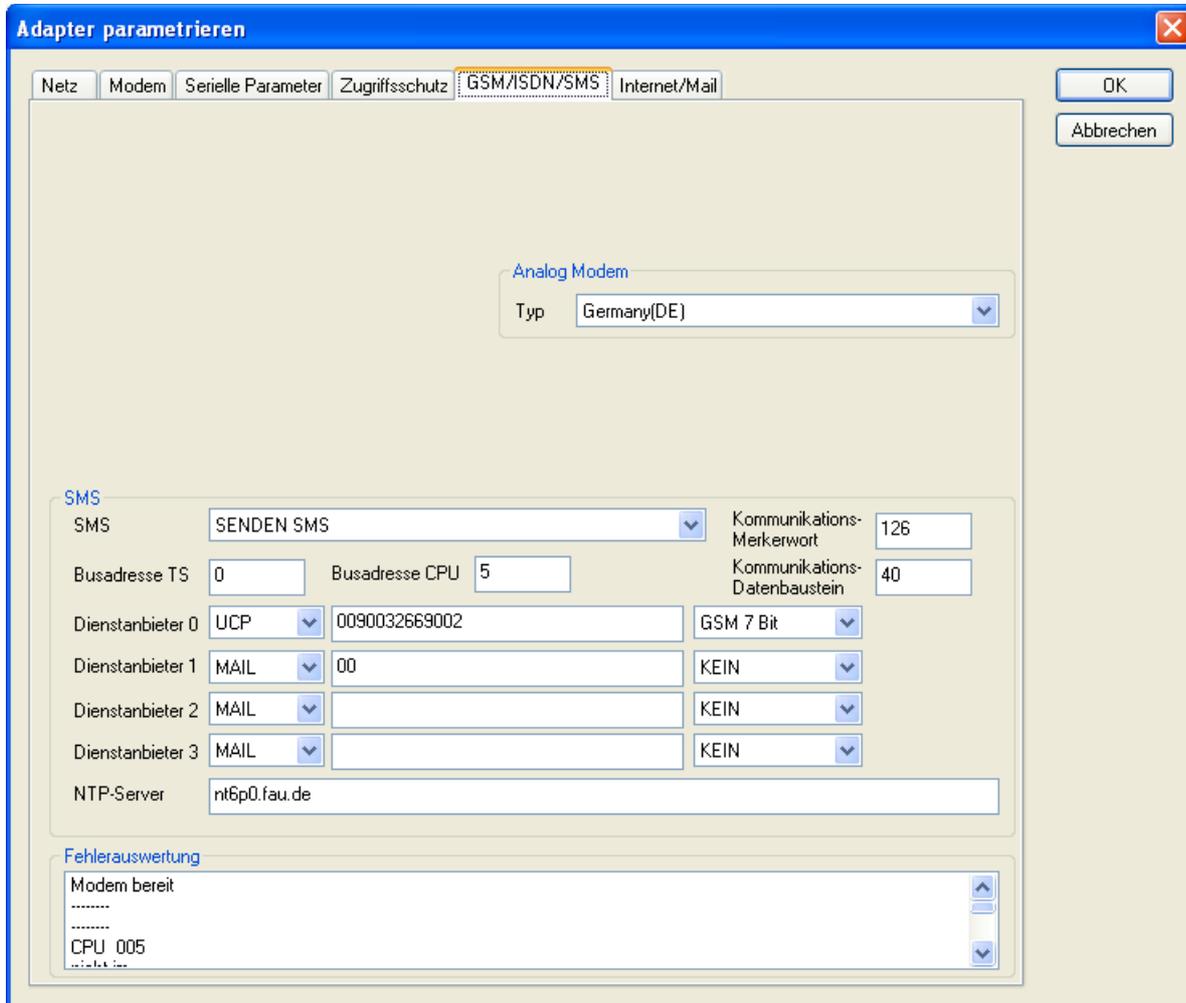
GSM:



<ul style="list-style-type: none"> • PIN 	<p>PIN-Nummer der SIM-Karte, bis zu achtstellig, numerisch.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Provider 	<p>Mit dem Button „Provider“ kann der zu verwendende Provider ausgewählt werden. Das Lesen der möglichen Provider kann bis zu einer Minute dauern. Im Anschluß werden die möglichen Provider zur Auswahl angezeigt. Bei Auswahl „Automatisch“ versucht das GSM-Modem automatisch einen Provider zu suchen. Rechts neben dem Button wird angezeigt, welche Einstellung im Moment aktiv ist. Anzeige Bedeutung: Automatisch: Das Modem hat den Provider automatisch gesucht und gefunden. Manuell: Das Modem hat den ausgewählten Provider manuell eingestellt Keine Netzanmeldung: Das Modem konnte keine Anmeldung ausführen, die Empfangsqualität ist zu schlecht Format setzen: Das Ausgabeformat des Providers wurde gesetzt Manuell/Automatisch: Es wird zuerst versucht den Provider einzustellen, sollte dies fehlschlagen wird ein anderer Provider gesucht Unbekannt: Nicht bekannte Rückmeldung des Modems</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisieren 	<p>Der Button „Aktualisieren“ liest die Empfangsqualität aus und zeigt diese daneben an. Anzeige Beschreibung: Unbekannt: Unbekannter Zustand des GSM-Netzes Nicht registriert: Nicht im GSM-Netzwerk registriert Registrierung nötig: Registrierung im Netzwerk benötigt Netzsuche: GSM-Provider wird gesucht GSM: Im GSM angemeldet GSM(ROAMING): Im GSM angemeldet, allerdings bei einem Roaming-Partner. Dies kann zu erhöhten Kosten führen! Danach wird die Empfangsqualität, in Klammer als Wert zusammen mit dem Bit-Fehlerzähler angezeigt. Werte Beschreibung: 99 kein Netz, kein Empfang 00 Sehr,sehr schlechte Empfangsqualität</p>

01 sehr schlechte Empfangsqualität
 02 bis 09 schlechte Empfangsqualität
 10 bis 17 mittelmäßige Empfangsqualität
 18 bis 25 normale Empfangsqualität
 26 bis 30 gute Empfangsqualität
 31 Optimale Empfangsqualität

Informationen zum Rest der Kategorie GSM/ISDN/SMS:



SMS:

- SMS

Verarbeitung:

- NEIN
- SENDEN SMS
- EMPFANG SMS
- SENDEN+EMPFANG SMS
- DTMF QUITTUNG
- SENDEN SMS+DTMF QUITTUNG
- EMPFANG SMS+DTMF QUITTUNG
- SENDEN+EMPFANG+DTMF QUITTUNG
- SENDEN MAIL

	<ul style="list-style-type: none"> • SENDEN MAIL+SENDEN SMS • SENDEN MAIL+EMPFANG SMS • SENDEN MAIL+SENDEN+EMPFANG SMS • SENDEN MAIL+DTMF QUITTUNG • SENDEN MAIL+SENDEN SMS+DTMF QUITTUNG • SENDEN MAIL+EMPFANG SMS+DTMF QUITTUNG • SENDEN MAIL+SENDEN+EMPFANG+DTMF QUITTUNG • Achtung: vorher Parametrierung überprüfen, nach Aktivierung wird in den MPI-Bus gegangen und die angegebene SPS angesprochen. SMS Empfang nur mit TELESERVICE-GSM
<ul style="list-style-type: none"> • Busadresse TS 	lokale Teilnehmeradresse (darf im MPI/Profibus noch nicht vorhanden sein!)
<ul style="list-style-type: none"> • Busadresse CPU 	von dieser Stationsnummer wird das Merkerwort und der Datenbaustein zur Kommunikation gelesen
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikations-Merkerwort 	Im ersten Byte steht das Kommando im zweiten der Status (Immer gerade Operandenadresse verwenden).
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikations-Datenbaustein 	Adresse der CPU im Bus
<ul style="list-style-type: none"> • Dienstanbieter 0/1/2/3 	Hier werden die SMS-Provider konfiguriert, einschließlich Typ, Telefonnummer und Kodierung. Erstes Eingabefeld: Auswahl der Versandart. Zweites Eingabefeld: Telefonnummer oder e-Mailadresse. Drittes Eingabefeld: Auswahl der Zeichenkodierung.
<ul style="list-style-type: none"> • NTP-Server 	Die Adresse eines Network Time Protocoll - Server

Fehlerrauswertung:

In diesem Textfeld werden eventuell aufgetretene Modem-Fehler, MPI-Bus-Probleme oder sonstige Fehler näher beschrieben. Als erstes werden Meldungen die das Modem betreffen angezeigt.

Meldung
<ul style="list-style-type: none"> • Modem bereit • Modem meldet einen Fehler • Modem antwortet nicht • Modem erkennt klingeln • Die Verbindung wurde beendet • über Modemstrecke verbunden • kein Trägerton vom Modem erkannt • Leitung oder Anschluß besetzt • Die gewählte Telefonnummer ist im Modem gesperrt

- Telefonnummer zu oft/schnell gewählt / diese ist für 1 Minute gesperrt
- Faxruf erkannt
- Datenruf erkannt
- unbekannter Fehler
- Der ausgewählte Kurzwahlspeicher ist nicht konfiguriert
- Die PIN-Nummer ist ungültig für die gesteckte SIM-Karte
- Die SIM-Karte ist nicht oder falsch gesteckt oder die SIM-Karte ist ein 5V-Typ

Danach die MPI-Bus betreffende Fehlermeldungen

MPI/Profibus-Konfiguration fehlerhaft

Timeout beim Versuch das Gerät aus dem MPI/Profibus abzumelden

Der verwendete lokale Teilnehmer ist im MPI/Profibus schon vorhanden

A20/M20/TC35 Modembetrieb

Der MPI/Profibus ist falsch eingestellt

Die HSA ist nicht optimal eingestellt

Die MPI/Profibus-Baudrate ist unbekannt

Der interne MPI-Lesebuffer ist übergelaufen

Der interne LAN-Lesebuffer ist übergelaufen

Der serielle Puffer ist übergelaufen

Die eingestellte MPI/Profibus-Baudrate ist falsch

Der interne LAN-Schreibpuffer ist übergelaufen

LAN-Empfangsfehler

LAN-Sendefehler

Die PG-Nummer ist falsch

Die übertragene SAP ist falsch

ErrCode 01: Es wurde bei einem Statusprotokoll eine Zieladresse $XXX > 127$ erkannt. Im MPI-Bus gibt es aber keine Stationsnummern > 127 . (FC=YYh)

ErrCode 02: Es wurde bei einem Statusprotokoll eine Quelladresse 127 erkannt. Dies ist die Broadcastadresse, ist bei Statusprotokollen unsinnig

ErrCode 03: Es wurde ein Statusprotokoll empfangen dessen Zieladresse (XXX bzw. YYY) gar nicht im MPI-Bus vorhanden ist. (FC=ZZh)

ErrCode 04: Es wurde ein Statusprotokoll von XXX empfangen, in dessen Funktionscode (YYh) das Bit 7 gesetzt ist. Dieses Bit ist per Spec. auf 0 zu setzen

ErrCode 05: Es wurde ein Statusprotokoll von XXX empfangen, der Funktionscode (YYh) bedeutet aber das der Teilnehmer nicht bereit ist in den Bus zu gehen

ErrCode 06: Unbekannter Funktionscode von XXX im Statusprotokoll empfangen (FC=YYh)

ErrCode 11: Es wurde ein Datenprotokoll von einem nicht im Bus befindlichen Teilnehmer (XXX) an das Kabel gesendet. Zum Senden von Daten muß aber der Teilnehmer das Token erhalten. (SSAP=YYh, FC=ZZh, Länge=UUU)

ErrCode 12: Datenprotokoll mit Source-adresse 255 (Broadcast) ist unsinnig

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)

ErrCode 13: Es wurde ein Datenprotokoll von einem nicht im Bus befindlichen Teilnehmer an das Kabel gesendet. Zum Senden von Daten muss aber der Teilnehmer das Token erhalten.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)

ErrCode 14: Bit 7 im Funktionscode gesetzt, laut Spec. Muss selbiges 0 sein.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)

ErrCode 15: Obere 4 Bit des Funktionscode im empfangenen Datenprotokoll sind falsch/unbekannt.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)

ErrCode 16: Unbekannter Funktionscode an das Kabel gesendet.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,Länge=UUU)

ErrCode 17: Ziel-SAP sind bis 3Fh bei Datenprotokollen definiert.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DSAP=UUh)

ErrCode 18: Quell-SAP sind bis 3Fh bei Datenprotokollen definiert.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,SSAP=UUh)

ErrCode 19: Empfang eines Datenprotokolls mit Ziel-SAP=0, Verbindungsaufbau von anderem Bus-Teilnehmer mit unserem Kabel. (CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DSAP=UUh)

ErrCode 1A: Teilnehmer senden Daten an unser Kabel welche als Quell-SAP 0 haben, das heißt der Teilnehmer hat vorher keinen Verbindungsaufbau gemacht oder die ausgehandelte SAP verloren.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DSAP=UUh)

ErrCode 1B: Datenprotokoll empfangen, Daten-funktionscode unbekannt.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DFC=UUh)

ErrCode 1C Datenprotokoll empfangen, Daten-funktionscode unbekannt.

(CPU=XXX,SSAP=YYh,FC=ZZh,DFC=UUh)

ErrCode 1D: Es wurde ein StatusProtokoll mit gesetzten Fehlercode empfangen.

(CPU=XXX,FPGA=YYh,RAM=ZZh)

ErrCode 1E: FPGA hat einen interrupt ausgelöst obwohl keine Daten vorhanden.

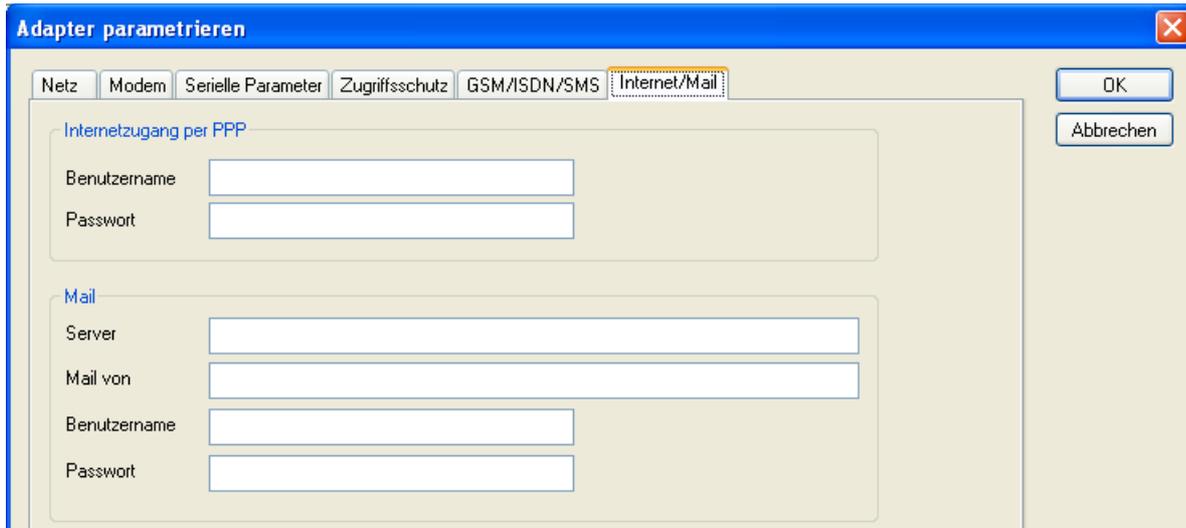
(SD1=XXh,SD1=YYh,CPU=ZZZ,FC=UUh)

ErrCode 20: unbekanntes Protokoll bei PPIMultimaster. (FC=XXh,Länge=YYY)

ErrCode 21: unbekannte Baudrate bei PPIMultimaster (Baudrate=XXh)

Danach folgen eventuell vorhandene Hinweise.

7.5.6 Register "Internet/Mail":



Nach dem Modem Verbindungsaufbau, werden per PPP-Protokoll die Verbindungsdaten ausgehandelt, ggf. wird ein Benutzername und Passwort benötigt. Dies ist unter „Internetzugang über PPP“ zu konfigurieren.

Achtung: NICHT mit dem Benutzername und Passwort des EMail-Accounts verwechseln!

Unter dem Bereich „Mail“ wird der E-Mail-Zugang konfiguriert:

Internetzugang per PPP:

• Benutzer	Benutzernamen für den Internetzugang
• Passwort	Benutzerpasswort für den Internetzugang

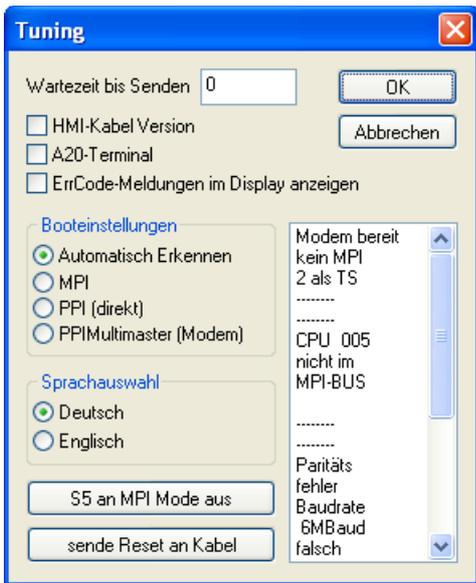
Mail:

• Server	Name des SMTP-eMail-Servers, der zum senden der eMail verwendet werden soll.
• Mail von	Quell-Email-Adresse (sollte vom gleichen Freemailer sein, da sonst ggf. keine Auslieferung der EMail erfolgt)
• Benutzername	Name des Benutzers (bei Freemailern meist gleich wie die Quell-EMail-Adresse oder Kundennummer)
• Passwort	Passwort für EMail-Zugang

7.6 Tuning

Dieser Reiter wird nur in speziellen Fällen benötigt.

Nach einem Klick auf „Tuning“ wird das Kabel angesprochen und danach der folgende Dialog angezeigt:



Die folgenden Einstellungsmöglichkeiten werden per klick auf „OK“ ins Kabel übertragen. Alle Einstellungen werden im EPROM dauerhaft im Kabel gespeichert:

Die ersten Auswahlfelder:

<ul style="list-style-type: none"> • Wartezeit bis Senden 	<p>Bei ProTool RT kann es zu Kommunikationsabbrüchen kommen, weil das MPI-Kabel zu schnell die Antwort sendet. Hier kann nun eine Verzögerung in 0.1ms Schritten angegeben werden. Tragen Sie zuerst 300 ein. Ein zu großer Wert führt dazu, das überhaupt keine Kommunikation mehr läuft.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • HMI-Kabel-Version 	<p>Einige Touchpanels haben das Problem, das Sie es bei der falschen Versionsnummer nicht noch einmal versuchen (und dann die korrekte Versionsnummer bekommen). Deshalb kann hier das MPI-Kabel umgestellt werden, das die HMI-Kabel-Version sofort gesendet wird.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • A20-Terminal 	<p>Beim A20 oder M20-Terminal werden auf der seriellen Schnittstelle keine Kontrollleitungen verwendet, weshalb die TS-Funktionalität nicht gegeben ist. Durch diese Einstellung wird auf die Kontrollleitungen verzichtet und damit ist ein Tele-Service über A20/M20 möglich.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ErrCode-Meldung im Display anzeigen 	<p>Zeigt auftauchende Fehlermeldungen auf dem Display des Anschlussgerätes.</p>

Booteinstellungen:

Im Regelfall erkennt das MPI-Kabel den Bustyp automatisch, sodass eine Einstellung hier nicht notwendig ist. In Sonderfällen kann es dazu kommen, dass ein MPI-Bus fälschlicherweise als PPI-

Bus erkannt wird.

Beispiel: Die Visualisierung und die SPS werden gleichzeitig eingeschaltet, die Visualisierung greift sofort auf das Kabel zu, noch während die SPS hoch läuft und diese dann noch keine MPI-Kommunikation macht. Dadurch wird der MPI-Bus gestört, Folge ist, dass keine Kommunikation zustande kommt. In diesem Fall hier nun auf MPI stellen.

Sprache:

Sie können die Sprache die vom Kabel verwendet wird auswählen (Deutsch oder Englisch).

S5 an MPI aus:

Schaltet "S5 an MPI" Funktion aus.

sende Reset an Kabel:

Sendet einen Resetbefehl an das Kabel.

Statusmeldung (Textbereich rechts):

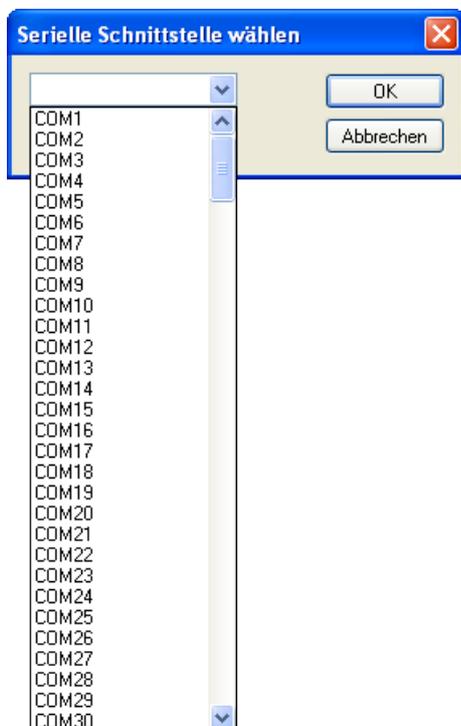
Zeigt einige Informationen zum Status des Kabels.

7.7 Werkseinstellungen

Wählen Sie ein Gerät aus und klicken auf **Werkseinstellungen** um die Werkseinstellungen auszulösen.

7.8 PPI Boot aus

Befindet sich ein Kabel im Bootmodus PPI, so kann es nicht von S7IFC angesprochen werden. Um den Bootmodus PPI abzuschalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **PPI Boot aus**. Wählen Sie in folgendem Dialog die serielle Schnittstelle, an welchem das Kabel angeschlossen ist:



7.9 Not-Lader

LAN-Produkte die sich im Not-Lader befinden, werden automatisch von S7IFC gefunden:



Nach einem Klick auf die Schaltfläche "Not-Lader" erscheint folgender Auswahldialog:



Bei einem Klick auf **Ja** wird versucht das Hauptprogramm der Firmware manuell zu starten.
Bei einem Klick auf **Nein** wird versucht die Firmware neu aufzuspielen.

8 Technische Daten

Versorgungsspannung:	24V DC +/- 20%
Leistungsaufnahme:	2,5 Watt
Anzeige:	zweizeiliges LCD-Display
Bedienung/Konfiguration:	Kabelmanager-Software Tastatur auf der Rückseite
Schnittstellen:	zur AG: PPI/MPI/Profibuschnittstelle: 9,6 KBd - 12 MBd zum PG/PC: RS232: 9,6 KBd - 115,2 KBd USB 1.1 für Kabeltyp A <-> A
Betriebstemperatur:	0 - 55°C
Gehäuse:	ABS-Kunststoffgehäuse
Abmessungen:	146 x 41 x 29 mm
Lieferumfang:	S5anMPI-Kabel Stecker 2polig klein

8.1 Pinbelegung RS232

Pin Nr.	Kurzform	Bezeichnung	Richtung
1	DCD	Empfangsleitungssignal erkannt	Eingang
2	TXD	Sendedaten	Ausgang

3	RXD	Empfangsdaten	Eingang
4	DSR	Übermittlungseinrichtung bereit	Ausgang
5	GND	Signalmasse	
6	DTR	Datengerät bereit	Eingang
7	CTS	Sendebereitschaft	Ausgang
8	RTS	Sendeanforderung	Eingang
9	RI	Klingelzeichen	Eingang

Das Kabel ist so ausgelegt, dass es direkt mit dem PC verbunden werden kann. Gegebenenfalls kann das Kabelende auch mit einem 1:1 Verlängerungskabel bis zu 15m verlängert werden. Auf eine gute Qualität des Verlängerungskabels ist zu achten.

8.2 Pinbelegung MPI

Pin Nr.	Kurzform	Bezeichnung	Richtung
1	NC	nicht belegt	
2	M24V	Masse 24V/DC	Eingang
3	Ltg_B	Datenleitung B	Bi - Direktional
4	RTS-AS	Sendeanforderungen von AS	Eingang
5	M5V	Masse 5V/DC	Eingang
6	P5V	5V/DC Versorgungsausgang	Ausgang
7	P24V	24V/DC Versorgungseingang	Eingang
8	Ltg_A	Datenleitung A	Bi - Direktional
9	RTS-PG	Sendeanforderungen an PG	Ausgang

Bemerkung:

An den SUB-D Steckern ist der Schirm aufgelegt.

Damit das Kabel direkte Teilnehmer erkennen kann, muss RTS-AS und M5V aufgelegt sein. P5V ist bei diesem Kabel ein Ausgang und dient zur Realisierung des Busabschlusses.

Diese 5V/DC sind nicht belastbar und über einen 100R Widerstand abgesichert.

Achtung:

Diese Kabelseite bitte nicht verlängern, da auf dieser Kabelseite auch 24V/DC bzw. 5V/DC Spannungsversorgung mitgeführt werden.



Für eine Verlängerung bitte das Kabel extern mit Spannung versorgen und nur die Signale Ltg_A und Ltg_B 1:1 verlängern. Den Schirm beidseitig auf den SUB-D Stecker anlegen, eventuell Terminierungswiderstände einfügen (am Bus-ENDE).

9 Fehlersuche

9.1 Fehlermeldungen

Zusätzlich zu den im Kapitel „Bedienelemente“ beschriebenen Informationen, werden im Fehlerfall in der untersten Zeile Zusatz-Informationen ausgegeben (Fehler wird aber auch im Statusbyte des SPS-Merkerwortes eingetragen):

Anzeige	Beschreibung
---------	--------------

? AG	Noch kein Fetch- oder Send-Auftrag im Kommandobyte eingetragen.
MWS5noRD	SPSMerkerwort konnte nicht gelesen werden von der S5-Steuerung
MWS7noRD	SPSMerkerwort konnte nicht gelesen werden von der S7-Steuerung
K<DBNr>S5Er	Kommunikations-DB <DBNr> ist in der S5- Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
K<DBNr>S7Er	Kommunikations-DB <DBNr> ist in der S7- Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
S5ParmEr	Parametrier-Fehler im Kommunikations-DB der S5-Steuerung, Auftrag nicht ausführbar
S7ParmEr	Parametrier-Fehler im Kommunikations-DB der S7-Steuerung, Auftrag nicht ausführbar
Q<DBNr>S5Er	Bei einem Sendeauftrag von der S5-Steuerung ist der Quell-DB <DBNr> in der S5-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Q<DBNr>S7Er	Bei einem Sendeauftrag von der S7-Steuerung ist der Quell-DB <DBNr> in der S7-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Z<DBNr>S5Er	Bei einem Sendeauftrag von der S5-Steuerung ist der Ziel-DB <DBNr> in der S7-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Z<DBNr>S7Er	Bei einem Sendeauftrag von der S7-Steuerung ist der Ziel-DB <DBNr> in der S5-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Q<DBNr>F5Er	Bei einem Fetchauftrag von der S5-Steuerung ist der Quell-DB <DBNr> in der S7-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Q<DBNr>F7Er	Bei einem Fetchauftrag von der S7-Steuerung ist der Quell-DB <DBNr> in der S5-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Z<DBNr>F5Er	Bei einem Fetchauftrag von der S5-Steuerung ist der Ziel-DB <DBNr> in der S5-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz
Z<DBNr>F7Er	Bei einem Fetchauftrag von der S7-Steuerung ist der Ziel-DB <DBNr> in der S7-Steuerung nicht vorhanden oder zu kurz