

Allgemeine Hinweise für Hakko-Touchpanel



esco antriebstechnik gmbh

Biberweg 10
D-53842 Troisdorf
Tel: +49 (0) 2241-4807-0
Fax: +49 (0) 2241-4807-10
www.esco-antriebstechnik.de

Amtsgericht Siegburg / HRB 600
Geschäftsführer : Thierry Schmidt

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise für Hakko-Touchpanel

1.	Installation USB-Treiber	03
1.1	Übertragung der Bildschirmdaten	03
1.2	Verfahren zur Installation des USB-Treiber	03
1.3	Auflistung der USB-Treiber	08
2.	MPI-Kommunikation Hakko-Touchpanel mit Siemens S7-300	09
2.1	Einleitung	09
2.2	Einstellungen für die Hakko-Touchpanel	09
2.3	Einstellungen für die Siemens-SPS	14
2.3.1	Konfiguration	14
2.4	Verbindungskabel	19
2.4.1	Kabel für V8- und S8-Serie	19
2.4.2	Übersicht	21
3.	MODBUS TCP/IP-Verbindung Hakko - WAGO	22
3.1	Übersicht	22
3.2	Einstellungen	22
3.2.1	Software	23
3.2.2	Auswahl des Verbindungsgeräts	23
3.2.3	Einstellung der Geräteverbindung	24
3.2.4	Einstellung der IP-Adressen	25
3.2.5	Netzwerktafel	26
3.2.6	Einstellung der Geräteverbindung	28
3.3	Adressen	30
4.	DIP- und Schiebeschalter	32
4.1	DIP-Schalter V8-Serie	32
4.2	DIP-Schalter V806-Serie	34
4.2.1	DIP-Schalter <u>ohne</u> Einsatz von DU-10	34
4.2.2	DIP-Schalter <u>mit</u> Einsatz von DU-10	35
4.2.3	Schiebeschalter	35
4.3	DIP-Schalter S8-Serie	37

Allgemeine Hinweise für Hakko-Touchpanel

1. Installation USB-Treiber

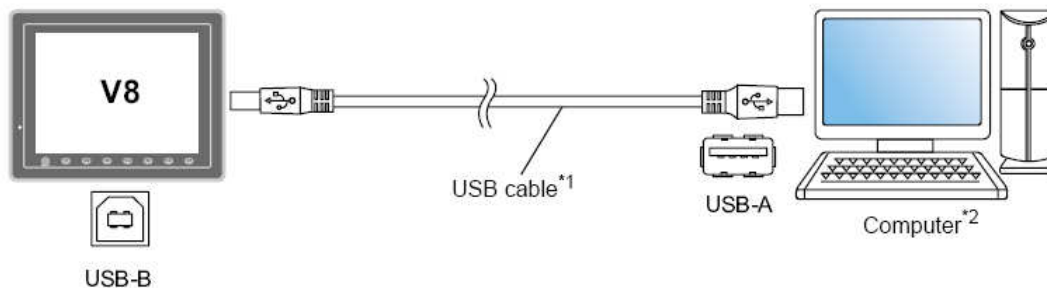
1.1. Übertragung der Bildschirmdaten

Die Bildschirmdaten eines V-SFT-Projekts können bei folgenden Hakko Touchpanel-Modellen auch per USB übertragen werden:

V706-Serie
V715XD
S8-Serie
V8-Serie

Dafür muss allerdings unter Windows der zugehörige USB-Treiber installiert werden. Das Verfahren zur Installation dieses Treibers wird nachfolgend beschrieben.

Verbindungsbeispiel:



*1: Sie können ein Standard-USB-Kabel verwenden. Empfohlen: Geschirmtes Kabel mit maximal 5m Länge

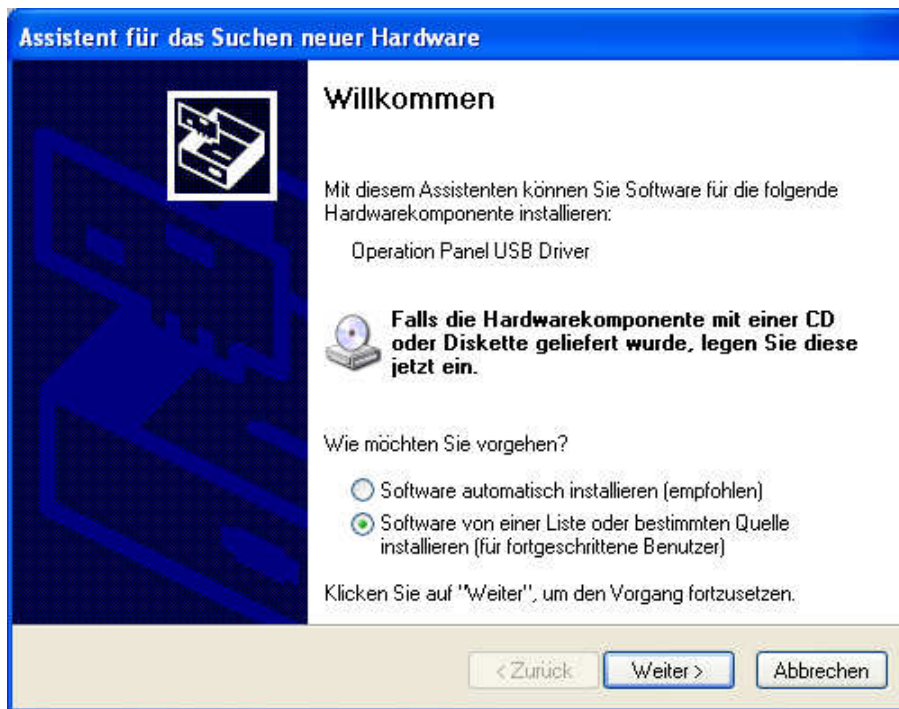
*2: Zur Verwendung von USB bei Windows 98, ist die Installation von Windows 98, Service-Pack 2 zwingend notwendig.

1.2. Verfahren zur Installation des USB-Treibers

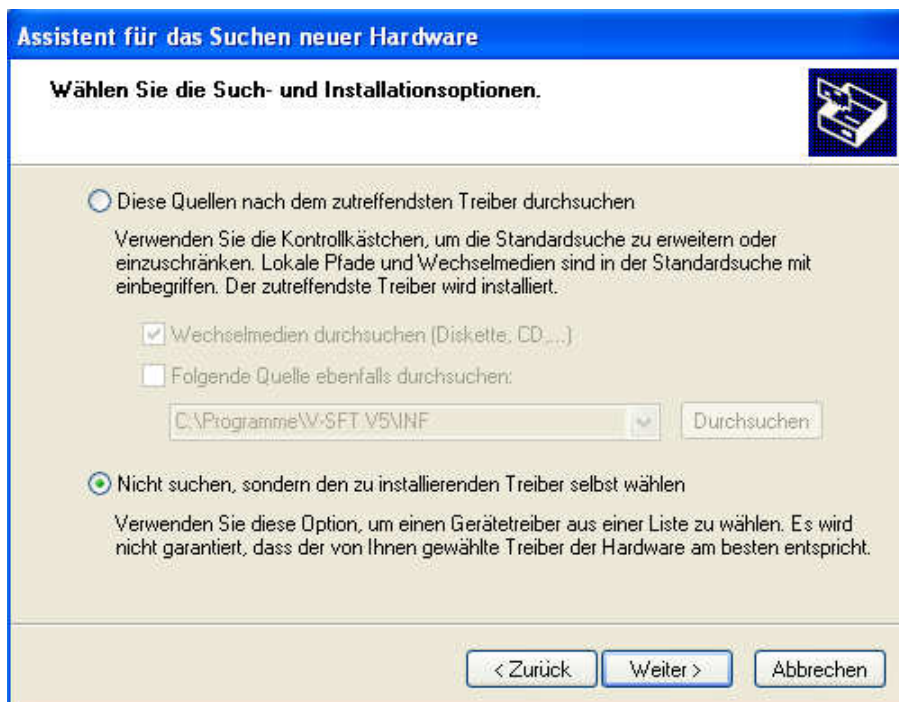
Gehen Sie bitte wie in dem nachfolgend beschriebenen Beispiel vor.

1. Verbinden Sie die USB-Schnittstelle (USB-B) des eingeschalteten Touchpanel mit einer USB-Schnittstelle (USB-A) an Ihrem eingeschalteten PC.
2. In der Regel öffnet sich der „Assistent für das Suchen neuer Hardware“. Überspringen Sie das Fenster, in dem Windows mit Hilfe von „Windows Update“ nach einem Treiber sucht, durch Markierung von „Nein, diesmal nicht“ und drücken Sie [Weiter].

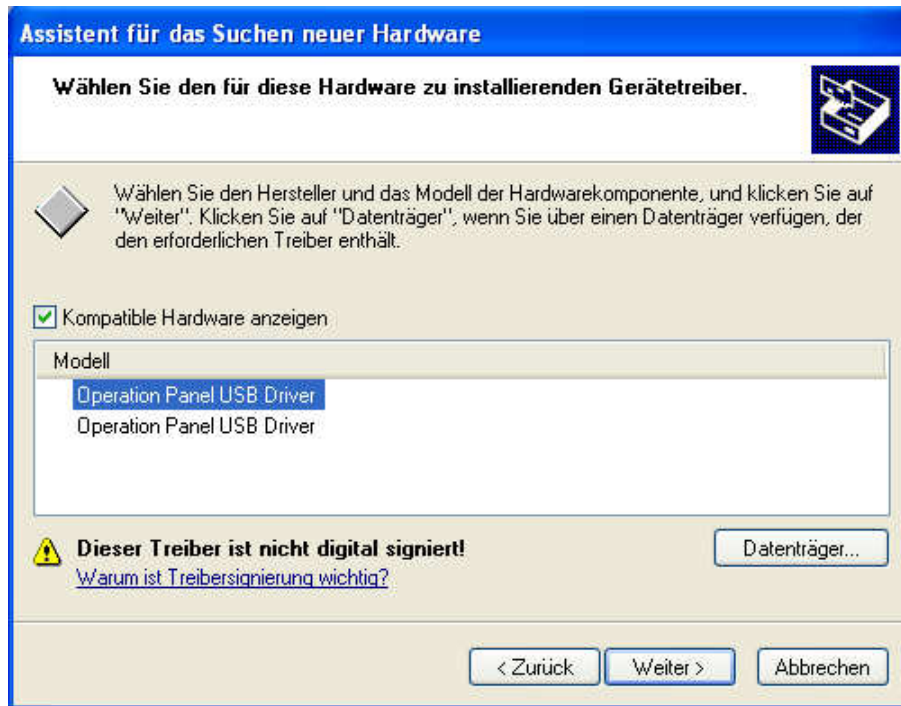
3. Nun sollte sich das folgende Fenster geöffnet haben. Markieren Sie den Eintrag „Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)“ und gehen Sie [Weiter].



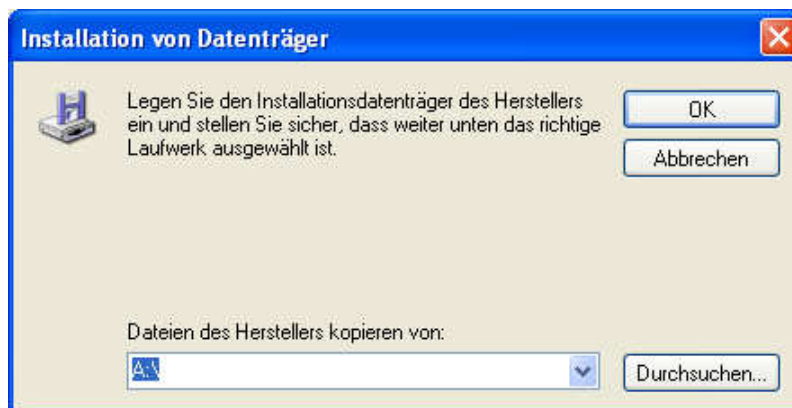
4. Markieren Sie im nächsten Fenster bitte den Eintrag „Nicht suchen, sondern den zu installierenden Treiber selbst wählen“. Bestätigen Sie die Auswahl durch [Weiter].



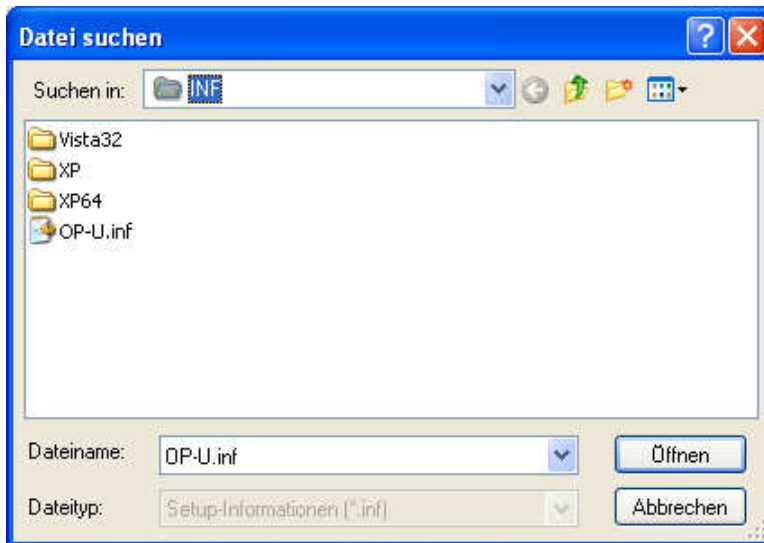
5. Anschließend wird folgendes Fenster angezeigt. Markieren Sie in der Liste den Eintrag „Operation Panel USB Driver“ und drücken Sie danach die Schaltfläche „Datenträger“.



6. Drücken Sie im Fenster „Installation von Datenträger“ den Schalter „Durchsuchen“.



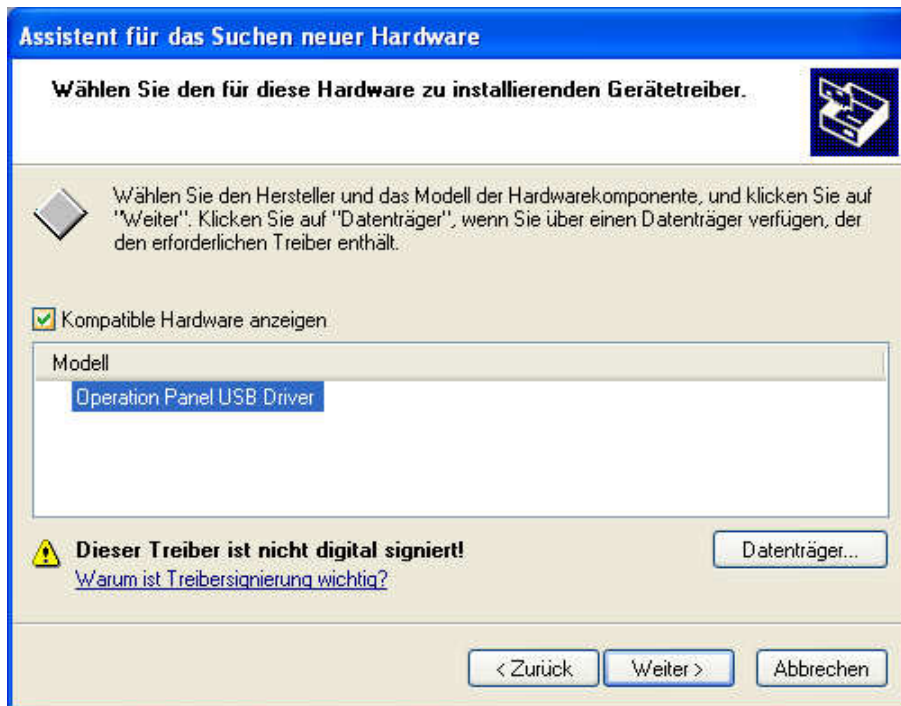
- Der Treiber wurde automatisch im Unterverzeichnis „INF“ im Installationsordner der Hako-Software V-SFT 5 gespeichert (in der Regel C:\Programme\V-SFT V5). Wechseln Sie in diesen Ordner, markieren Sie die Datei „OP-U.inf“ und betätigen Sie den „Öffnen“-Schalter.



- Anschließend wird wieder das vorherige Fenster geöffnet. Überprüfen Sie den unter „Dateien des Herstellers kopieren von“ angegebenen Pfad (es muss der Pfad des INF-Ordners angegeben sein). Bestätigen Sie die Auswahl mit [OK].



9. Jetzt wird das folgende Fenster angezeigt. Überprüfen Sie bitte, ob dort als Modell „Operation Panel USB Driver“ aufgeführt ist. Bestätigen Sie die Auswahl mit [Weiter].



10. Die Installation des USB-Treibers startet.



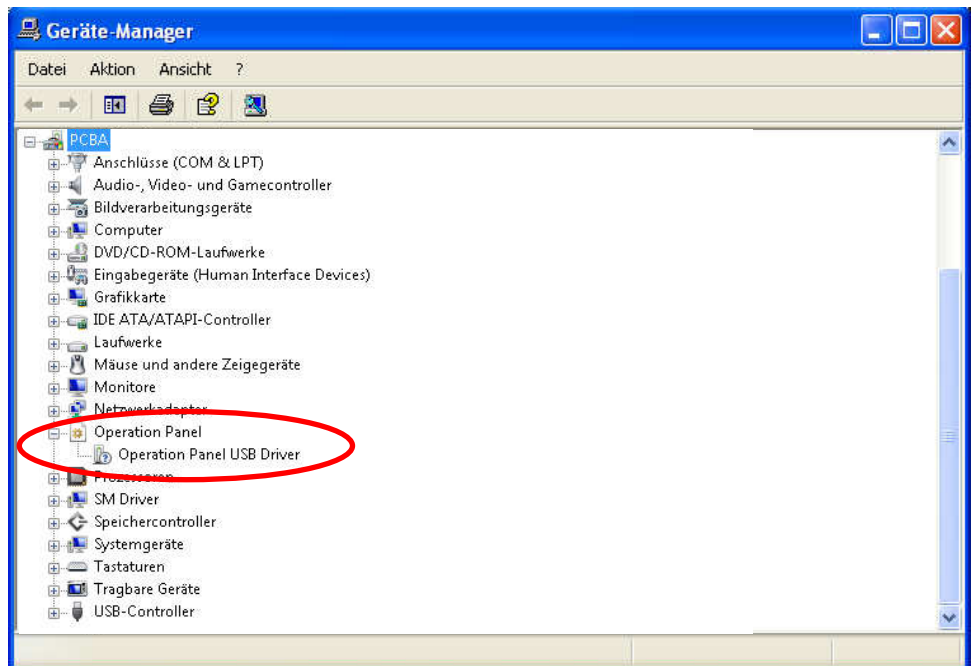
11. Nach Abschluss der Installation wird das nachfolgende Fenster angezeigt. Schließen Sie den Vorgang mit [Fertig stellen] ab.



1.3. Auflistung des USB-Treibers

Nach erfolgreicher Treiberinstallation muss im Geräte-Manager der Eintrag „Operation Panel - Operation Panel USB Driver“ vorhanden sein.

Wird die Verbindung zwischen dem Touchpanel und dem PC unterbrochen, verschwindet auch der Eintrag im Geräte-Manager. Wird bei bestehender Verbindung von Touchpanel und PC im Geräte-Manager „Anderes Gerät“ oder „?“ als Eintrag angezeigt, so wurde der USB-Treiber nicht erkannt. In diesem Fall deinstallieren Sie zuerst den Treiber und führen Sie die Installation noch einmal durch.



2. MPI-Kommunikation Hakko-Touchpanel mit Siemens S7-300

2.1. Einleitung

Die MPI-Kommunikation der Hakko-Touchpanel mit einer Siemens-SPS der Baureihe S7-300 hängt von den verwendeten Paneltypen ab.

Die S8- und V8-Serie von Hakko haben eine MPI-Schnittstelle integriert, die die schnelle Standardbaudrate von 187,5kbit/s unterstützt.

Nachfolgend wird beschrieben, wie die Konfiguration für die beiden Modell-Serien mit Hilfe der Projektierungssoftware V-SFT 5.4.x.x vorgenommen wird.

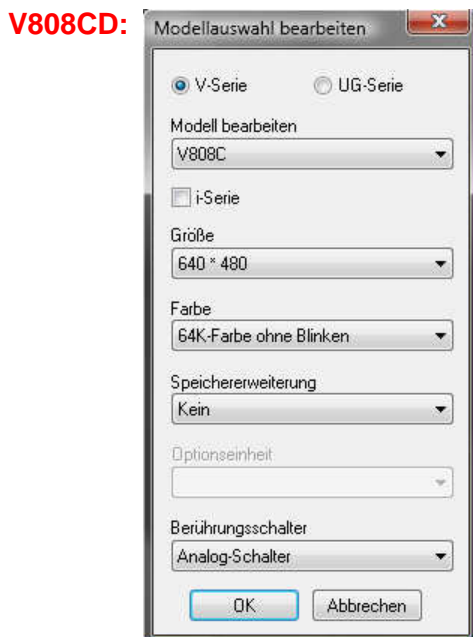
Hinweis: Zur Programmierung der Panels der S8-Serie benötigen Sie die Softwareversion V-SFT 5.4.9.0 oder nachfolgende Versionen.

Desweiteren wird in einem weiteren Kapitel die Konfiguration der Siemens-SPS hinsichtlich der MPI-Kommunikation mit dem Projektierungstool Simatic-Manager Step 7 durchgeführt.

2.2. Einstellung für die Hakko-Touchpanel

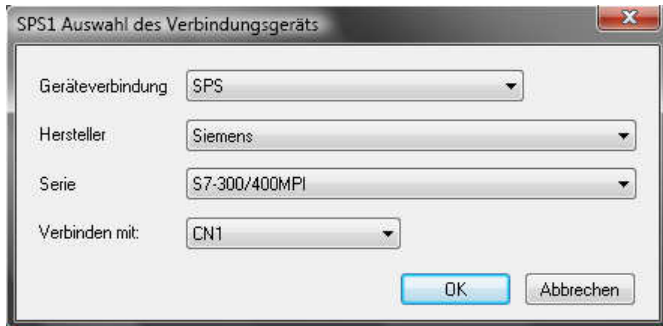
Die Kommunikationseinstellungen werden für die Hakko-Touchpanel mit Hilfe der „Einstellung der Geräteverbindung“ festgelegt. Die Einstellungen sind für die einzelnen Modelltypen der V8- bzw. S8-Serie nahezu identisch. Sie weichen in nur wenigen Konfigurationsschritten voneinander ab. Beispielhaft soll die Konfiguration sowohl für ein V808CD als auch für ein S806CD schrittweise erläutert werden. An Stellen, wo sich die Einstellungen unterscheiden, werden diese parallel zueinander aufgeführt.

1. Starten Sie V-SFT 5 und legen Sie ein neues Projekt an.
2. Wählen Sie im Fenster „Modellauswahl bearbeiten“ den Eintrag V808C“ bzw.“S806C“ und bestätigen Sie die Auswahl mit [OK].

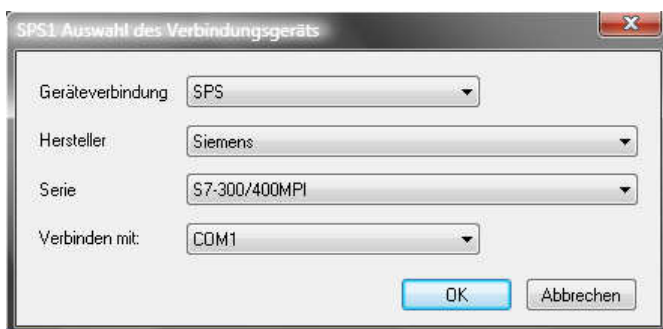


3. Es öffnet sich das Fenster „SPS1 Auswahl des Verbindungsgeräts“. Übernehmen Sie für die Anbindung an eine Siemens S7-300 die nachfolgend aufgeführten Einstellungen.

V808CD:



S806CD:

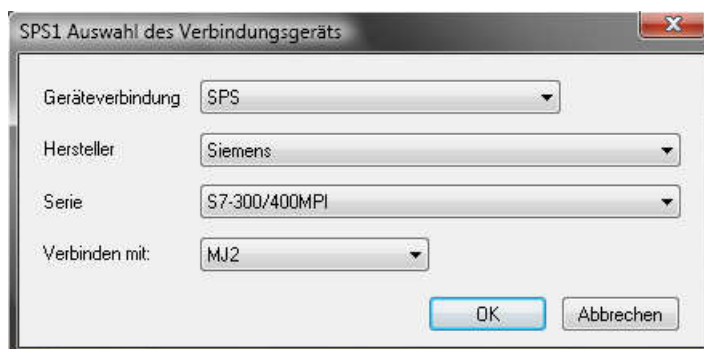


Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit [OK].

Hinweis zur V806-Serie:

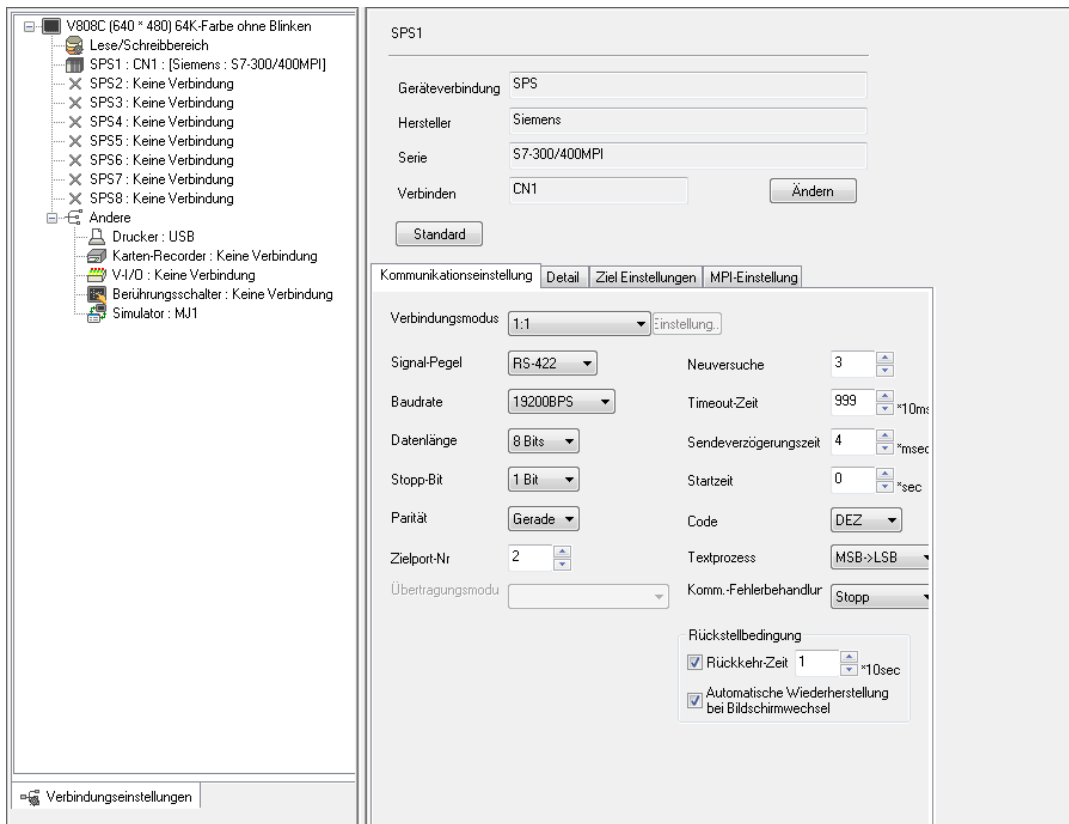
Bei der V806-Serie ist die 9-polige D-Sub Schnittstelle (CN1) nicht direkt am Panel verfügbar (Für die Nutzung der D-Sub-9-Schnittstelle müsste auf die Optionseinheit DU-10 zurückgegriffen werden). Standardmäßig ist die Schnittstelle MJ2 zur Kommunikation mit einer SPS vorgesehen. Aus diesem Grund ist auch nur diese Schnittstelle für die Kommunikation mit der Baudrate von 187,5kBaud geeignet.

V806-Serie:



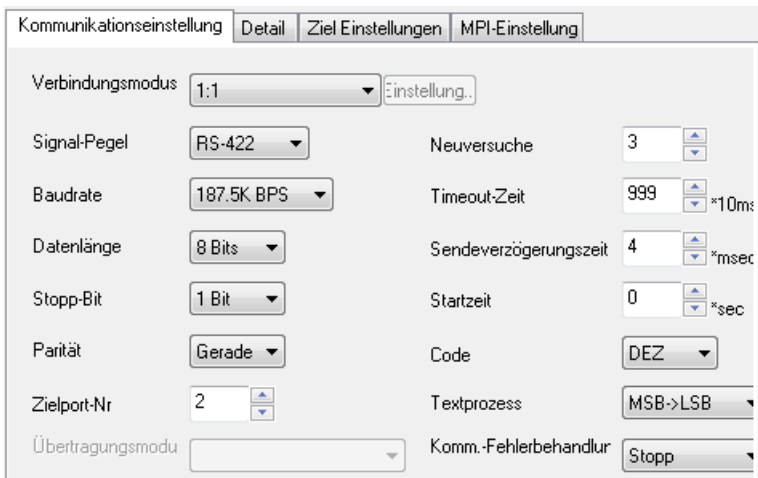
- Anschließend öffnen sich die „Verbindungseinstellungen“ für das Projekt.

{Einstellung der Geräteverbindung}



- Ändern Sie in der Registerkarte {Kommunikationseinstellung} die „Baudrate“ auf den Eintrag „187,5K BPS“.

Registerkarte {Kommunikationseinstellung}:



6. Die weiteren Einstellungen auf dieser Registerkarte können unverändert bleiben:

Verbindungsmodus: 1:1

Einfache Kommunikation zwischen *einem* Touchpanel mit *einer* SPS.

Parität:

Standardeinstellung (Gerade), die so übernommen werden kann.

Zielport-Nr.:

Die Zielportnummer gibt an, welche MPI-Adresse die angeschlossene SPS verwendet. Hier wird die MPI-Adresse „2“ vorgegeben. Diese MPI-Adresse wird bei Siemens-SPSen als Standardeinstellung für die MPI-Schnittstelle verwendet.

Die weiteren Einstellungen sind ebenfalls Standardeinstellungen, die Sie so übernehmen können. In Sonderfällen können diese Einstellungen in der SPS natürlich unterschiedlich sein. In diesem Fall müssten Sie die Einstellungen aufeinander abgleichen.

7. Wechseln Sie anschließend auf die Registerkarte {MPI-Einstellung}.

Registerkarte {MPI-Einstellung}:

The screenshot shows a software interface with four tabs: 'Kommunikationseinstellung', 'Detail', 'Ziel Einstellungen', and 'MPI-Einstellung'. The 'MPI-Einstellung' tab is active. It contains two settings: 'Höchste MPI-Adresse' with a dropdown menu showing '31', and 'Nr. des lokalen Ports' with a numeric input field showing '3' and up/down arrows.

Höchste MPI-Adresse:

Diese Einstellung muss auch mit den Einstellungen der SPS abgeglichen werden. Ändern Sie diesen Wert bspw. auf „31“.

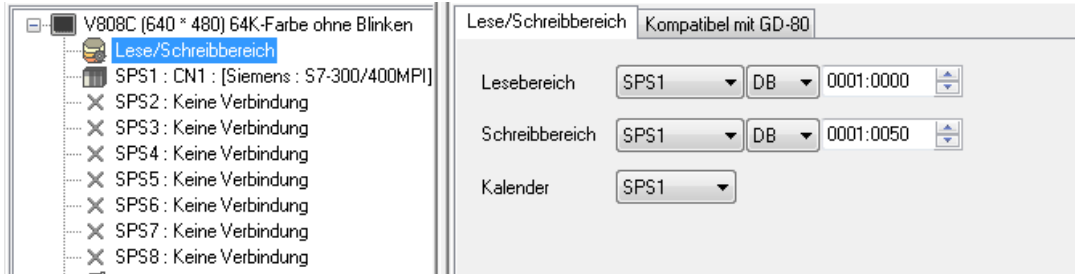
Nr. des lokalen Ports:

Dieser Eintrag legt die MPI-Adresse des Hakko Touchpanels fest. Werte unter „3“ sollten nicht verwendet werden, weil diese üblicherweise von der SPS („2“) und dem Programmiergerät der SPS („0“ oder „1“) reserviert sind. Belassen Sie den Eintrag „3“ bei.

8. Registerkarten {Detail} und {Ziel-Einstellungen}.
Üblicherweise wird hier keine Änderung der Einstellungen benötigt.

9. Einstellungen für Lese- und Schreibbereich.

Die Einstellungen für den Lese- und Schreibbereich finden Sie im Verzeichnisbaum ganz oben. Wenn Sie diesen Eintrag markieren öffnet sich die Registerkarte „Lese/Schreibbereich“. Standardmäßig werden hier die nachfolgend aufgeführten Adressen verwendet.

**Hinweis zu Lese- und Schreibbereich:**

Ausgehend von den hier konfigurierten Adressen (Datenworten) werden jeweils drei aufeinanderfolgende Datenworte für die Kommunikation zwischen Panel und Siemens-SPS reserviert. Hier in dem Beispiel wären das die Datenworte

DB0001:0000, DB0001:0002 und DB0001:0004 (Lesebereich)

DB0001:0050, DB0001:0052 und DB0001:0054 (Schreibbereich).

Wenn Sie die Standardeinstellungen für den Lese- und den Schreibbereich so übernehmen, müssen Sie in der Siemens-SPS den Datenbaustein DB1 und einen entsprechenden Datenwort-Bereich deklarieren. Wir empfehlen sowohl für den Lese- als auch den Schreibbereich ein Array von jeweils 10 Datenworten (ausgehend von der eingestellten Startadresse). Diese Datenbereiche dürfen nicht anderweitig verwendet werden.

Das Panel fragt diese Datenworte beim Aufbau der Kommunikation ab. Wenn diese Datenworte in der CPU nicht deklariert sind, kommt es zum Kommunikationsfehler.

Es können aber auch interne Datenworte des Touchpanel (\$u) für diese Bereiche verwendet werden. In diesem Fall wird die Kommunikation direkt aufgebaut.

Weitergehende Informationen zu diesem Thema finden Sie auch in unserer „Kurzanleitung“ oder im Hako „Benutzerhandbuch“.

10. Damit sind die Einstellungen für die Hako-Touchpanel V808CD bzw. S806CD für die Kommunikation zu einer S7-300 abgeschlossen.

Im nächsten Kapitel werden die für die Kommunikation notwendigen Einstellungen im SIMATIC-MANAGER erläutert.

2.3. Einstellungen für die Siemens-SPS

Für die nachfolgenden Erläuterungen wurde folgende Siemens-CPU verwendet:

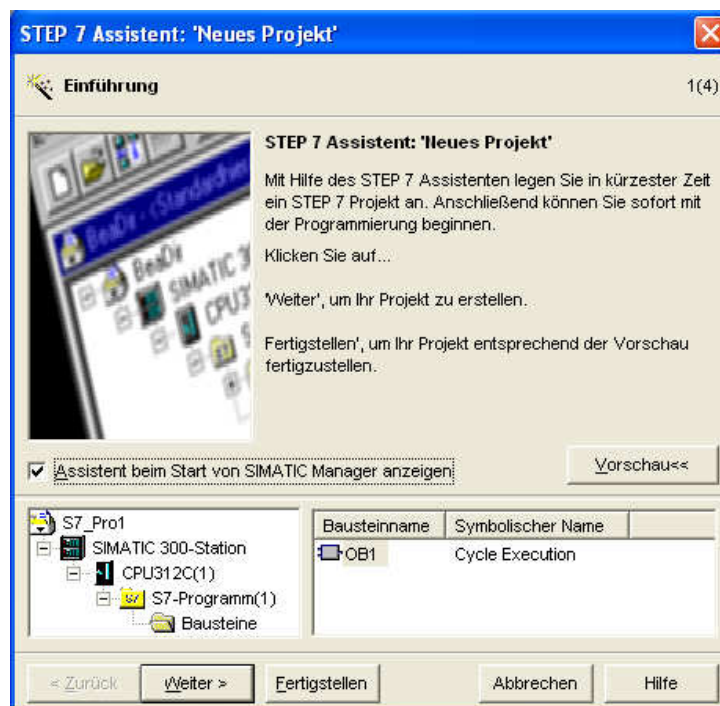
Siemens S7 CPU314C-2DP

Als Projektierungssoftware wurde eingesetzt:

Simatic S7, Step 7 Prof Ed 2004 SR1 Power Pack.

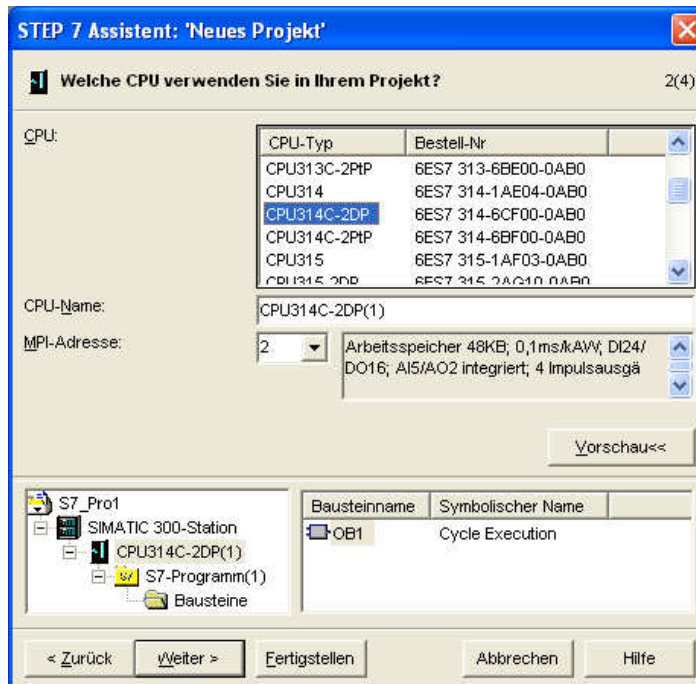
2.3.1. Konfiguration

- 1) Starten Sie bitte den Simatic-Manager.
- 2) Sollte sich nicht automatisch der „Step 7 – Assistent“ öffnen können Sie diesen über <Datei> - <Assistent ‚Neues Projekt‘> auch manuell starten. Es erscheint das nachfolgende Fenster.



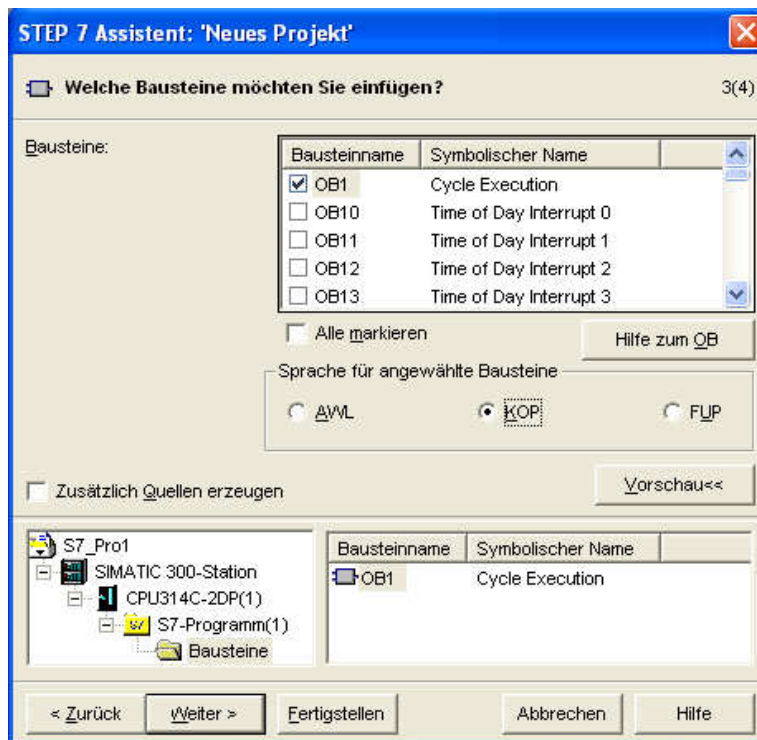
Mit [Weiter] öffnet sich das nächste Fenster des Assistenten.

- 3) Wählen Sie hier Ihre verwendete CPU aus. In unserem Beispiel ist das: CPU314C-2DP



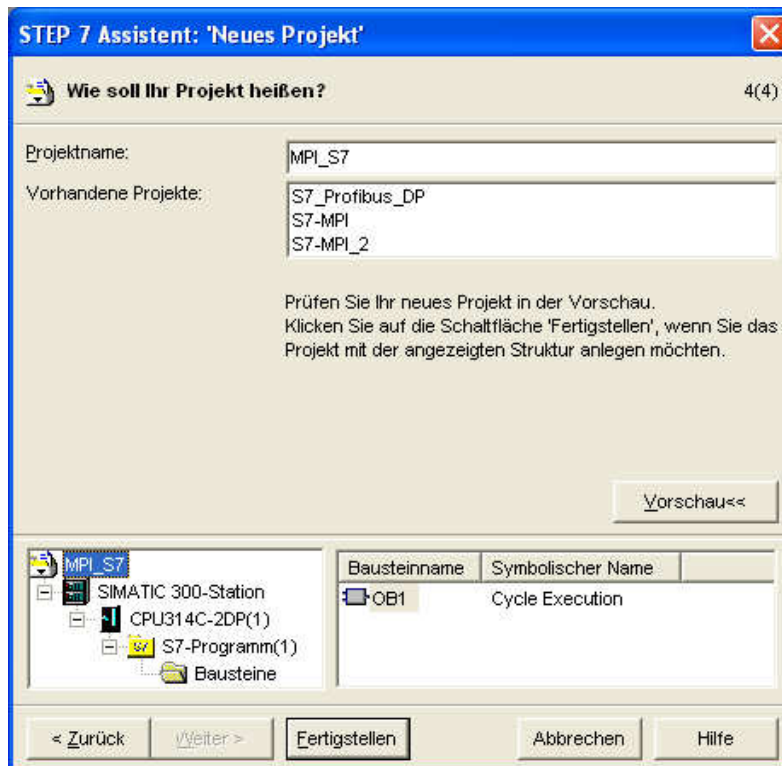
Schon an dieser Stelle können Sie die für diese CPU verwendete MPI-Adresse (2) ablesen bzw. ändern. Belassen Sie die Voreinstellung bei und bestätigen Sie mit [Weiter].

- 4) Im nächsten Fenster des Assistenten können Sie einen Operations-Baustein (OB) in Ihr Projekt einfügen. Desweiteren legen Sie hier fest in welcher Programmiersprache der Baustein erstellt werden soll.



Für ein zyklisches Projekt wird standardmäßig OB1 verwendet. In unserem Beispiel verwenden wir als Sprache den Kontaktplan (KOP).

- 5) Im nächsten Fenster können Sie einen Projektnamen festlegen.

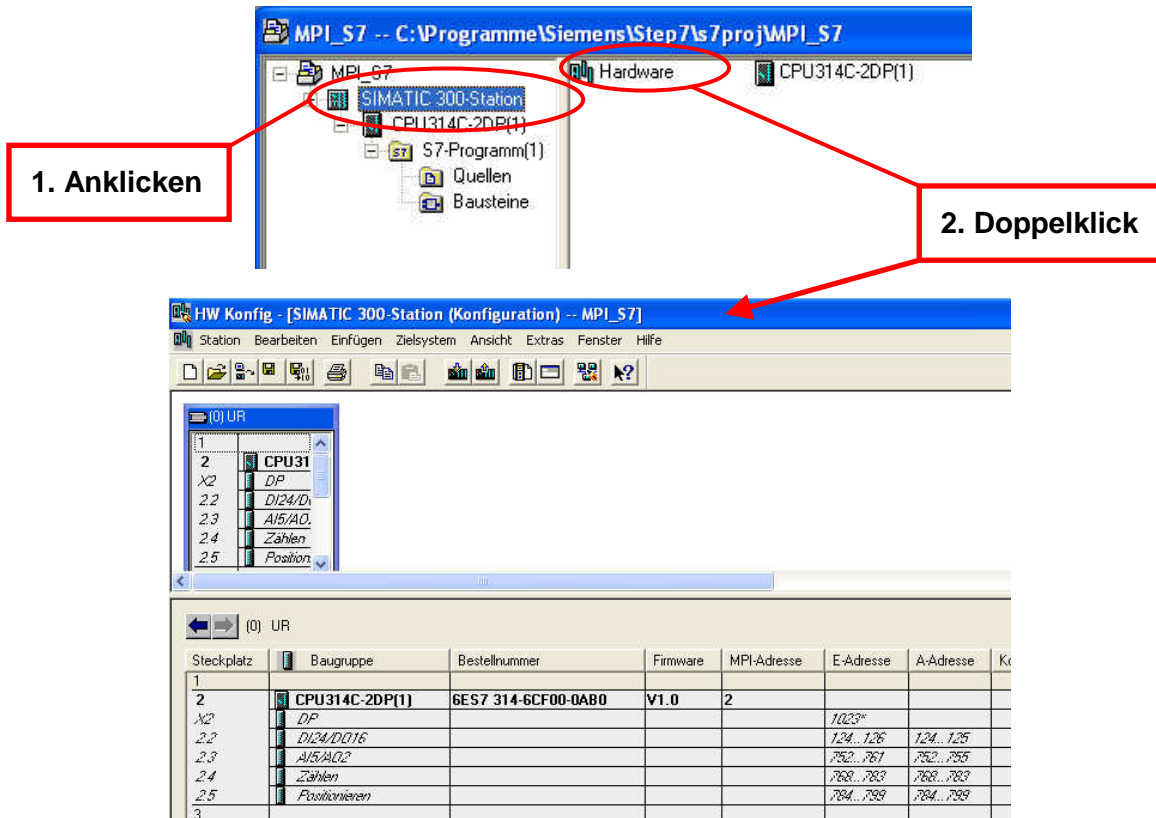


- 6) Mit [Fertigstellen] schließen Sie die Erstellung des Projektes ab und es öffnet sich automatisch das zugehörige Projektfenster.

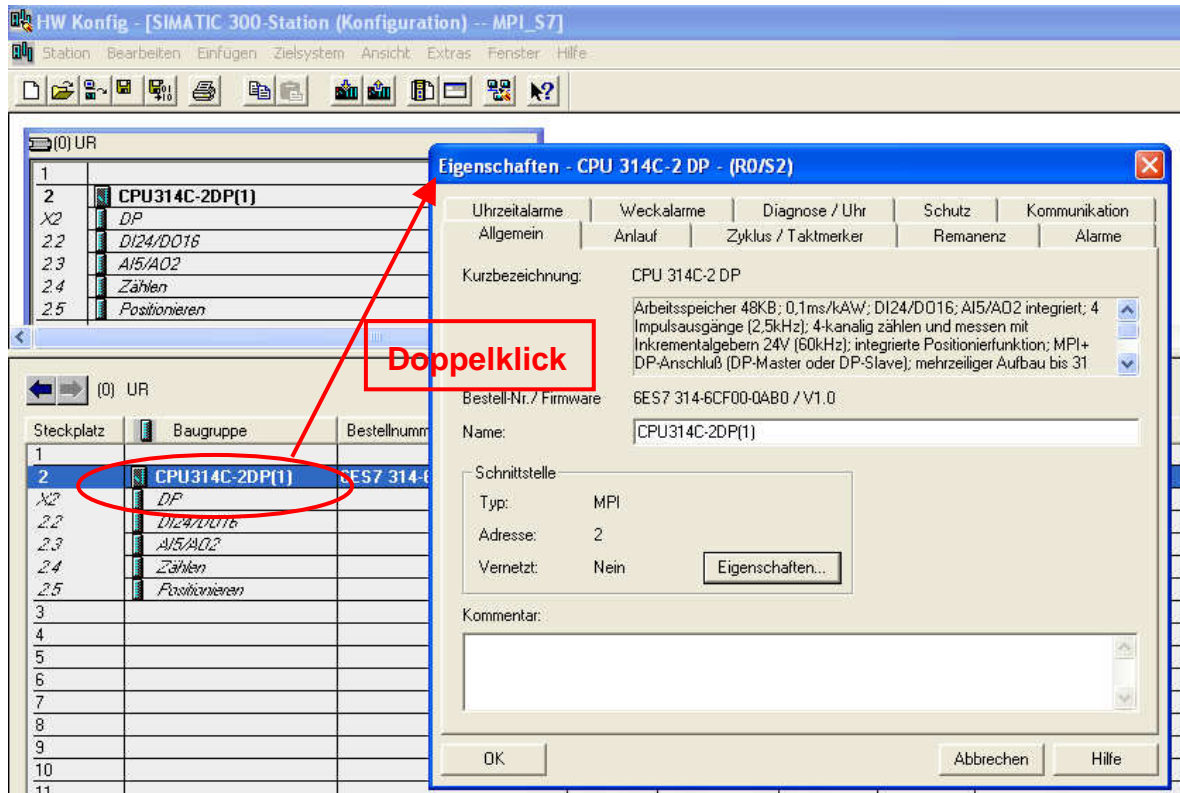


Um nun die weiteren Einstellungen wie „Baudrate“, „MPI-Adresse“ und „Höchste-Adresse“ vorzunehmen, gehen Sie wie folgt vor.

- 7) Klicken Sie in der Strukturansicht auf die Station „Simatic 300-Station“. Mit einem Doppelklick auf [Hardware] gelangen Sie ins Fenster Hardware-Konfiguration (HW Konfig).



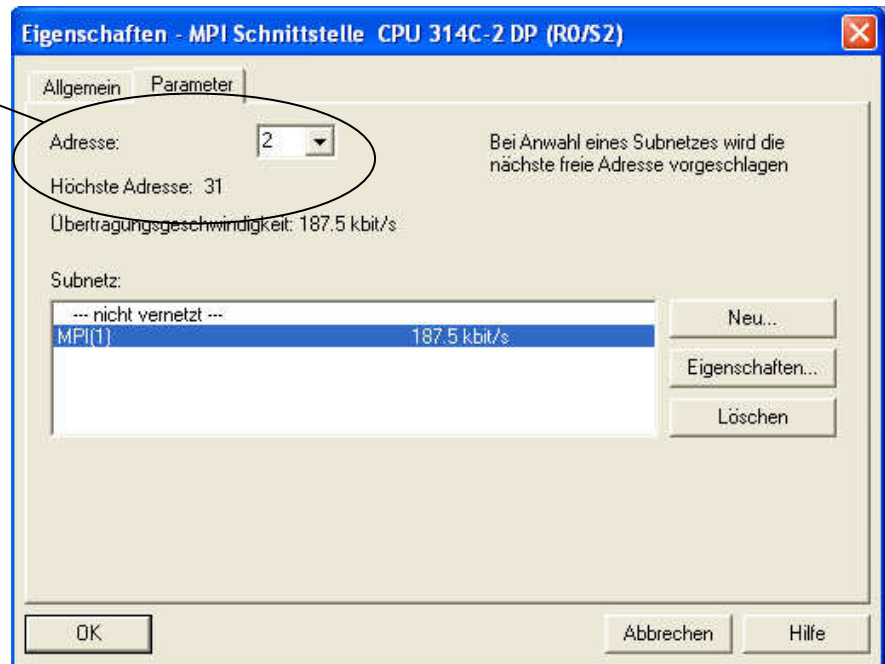
- 8) Im Fenster Hardware-Konfiguration sind die vorhandenen Hardware-Baugruppen aufgelistet. Mit einem Doppelklick auf die CPU-Baugruppe öffnet sich das zugehörige Eigenschaften-Fenster.



- 9) Klicken Sie auf der Lasche „Allgemein“ im Rahmen „Schnittstelle“ auf den Schalter „Eigenschaften“. Es öffnet sich das Fenster „Eigenschaften – MPI Schnittstelle“. Hier ist als Standardeinstellung die Baudrate 187,5kbit/s für die MPI-Schnittstelle aufgeführt.

Bitte prüfen und mit den Einstellungen für das Hako-Touchpanel vergleichen:

1. MPI-Adresse = 2
2. Höchste Adresse (hier 31)



Da die Hako-Modelle der V8- und S8-Serie ebenfalls die Standardbaudrate von 187,5kbit/s unterstützen ist eine Änderung dieser Einstellung nicht notwendig. Laden Sie abschließend das Projekt in die CPU.

Damit sind auch die Einstellungen für die Siemens CPU abgeschlossen.

2.4. Verbindungskabel

2.4.1. Kabel für V8- und S8-Serie

Für die Kommunikation zwischen Panels der V8- und der S8-Serie mit einer S7/300 werden Verbindungskabel auf Basis einer RS485-Kommunikation (2-Draht) benötigt.

Als Kommunikationsschnittstellen werden dafür standardmäßig die folgenden Schnittstellen verwendet:

- **V8-Serie:** **CN1**
- **V806-Serie:** **MJ2**
- **S8-Serie:** **COM1**

Diese Schnittstellen unterstützen alle die Siemens Standardbaudrate 187,5kBit/s.

Bei der V8-Serie können außerdem die Schnittstellen MJ1 und MJ2 als Kommunikationsschnittstellen genutzt werden. Allerdings unterstützen diese Schnittstellen die schnelle Baudrate (187,5kBit/s) nicht.

Es werden also zwei unterschiedliche Kommunikationskabel für die Kommunikation zwischen Hakko-Touchpanels und Siemens S7/300 benötigt.

Die entsprechenden Kabeldiagramme sind nachfolgend skizzenhaft aufgeführt.

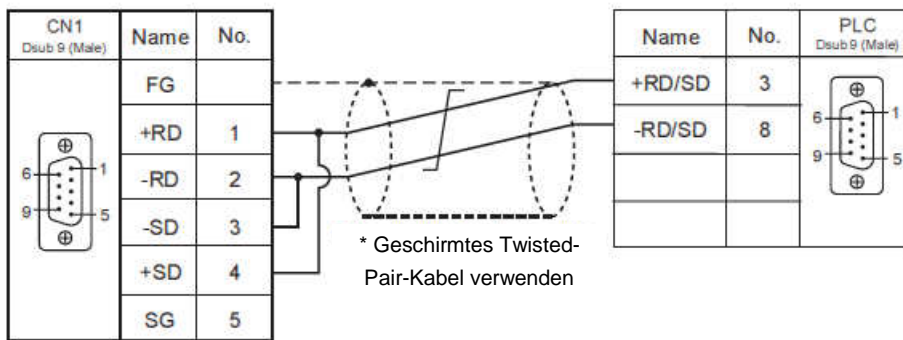
Beide Verbindungskabel sind auch Bestandteil der Esco-Produktpalette und unter den Artikelnummern „**V8-S7/KOM**“ und „**V8-S7/KOM-RJ45**“ lieferbar.

Kabeldiagramm V8-S7/KOM

Verwendbar für

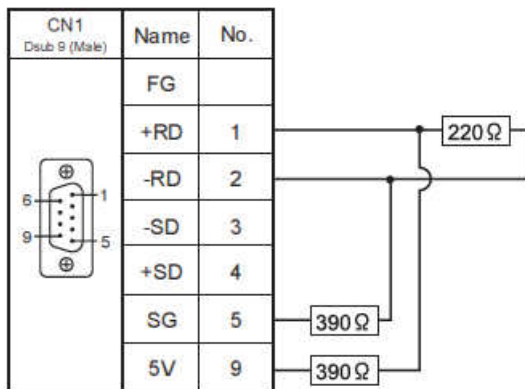
- V808/V810/V812/V815; CN1-Schnittstelle:
- S8-Serie; COM1-Schnittstelle

Stellen Sie die DIP-Schalter der V8-Serie (V808/V810/V812/V815): DIP-Schalter 5 und 7; V806: DIP-Schalter 1 und 2 an DU-10) auf die AUS-Position und fügen Sie die Abschlusswiderstände, wie in der zweiten Skizze zu sehen, in die Kabelkonfektion ein.



Abschlusswiderstände

Sollten die Abschlusswiderstände nicht berücksichtigt werden, könnte es zum Auftreten von Kommunikationsfehlern kommen.



Kabeldiagramm V8-S7/KOM-RJ45

Verwendbar für V8-Serie; MJ1 bzw. MJ2-Schnittstelle:

Einstellen der Abschlusswiderstände:

Setzen Sie DIP-Schalter *¹ der V8-Serie in die AUS-Position und fügen Sie die Abschlusswiderstände, wie in der zweiten Skizze zu sehen, in die Kabelkonfektion ein.

*¹ Für V808/V810/V812/V815:

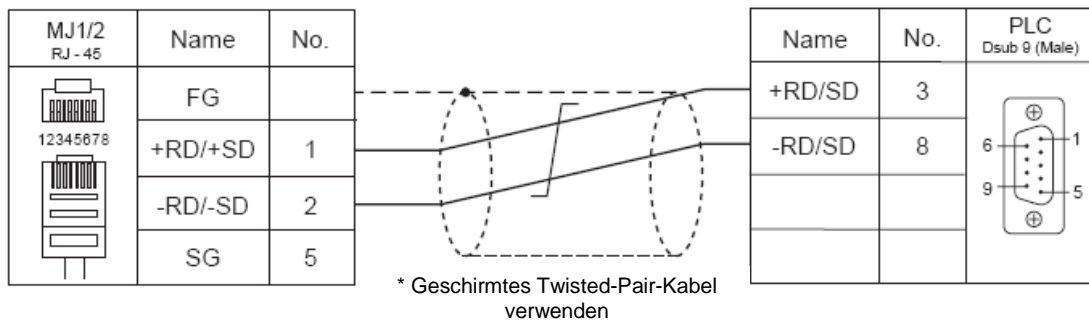
MJ1: DIP-Schalter 6

MJ2: DIP-Schalter 8

Für V806:

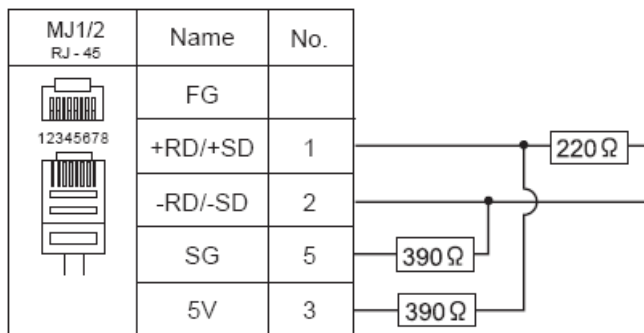
MJ1: DIP-Schalter 1

MJ2: DIP-Schalter 2 und 3 (Schiebeschalter an Panelseite: obere Position)



Abschlusswiderstände:

Sollten die Abschlusswiderstände nicht berücksichtigt werden, könnte es zum Auftreten von Kommunikationsfehlern kommen.



2.4.2. Übersicht

Verfügbare Kabel zur Kommunikation zwischen Hako-Touchpanel und Siemens –S7/300

V8-Serie	→	V8-S7/KOM
V806-Serie	→	V8-S7/KOM-RJ45
S8-Serie	→	V8-S7/KOM

3. MODBUS TCP/IP-Verbindung Hakko - WAGO

3.1. Übersicht

Dieses Dokument beschreibt, wie ein Produkt des WAGO-I/O-Ethernetsystems (750-342, 750-842, 750-841) und ein Hakko Touchpanel der V8i-Serie konfiguriert werden müssen, um mittels MODBUS TCP/IP Protokoll kommunizieren zu können.

Die folgenden Hakko V8-Modelle sind für die Kommunikation mittels Ethernet geeignet:

Modell	Displaygröße	Display	Auflösung
V806i-Serie			
V806iMD	5,7"	STN; 16 Graustufen	320 x 240
V806iCD	5,7"	STN; 65536 Farben	320 x 240
V806iTD	5,7"	TFT; 65536 Farben	320 x 240
V8i-Serie			
V808iCD	8,4"	TFT; 65536 Farben	640 x 480
V808iSD	8,4"	TFT; 65536 Farben	800 x 600
V810iCD	10"	TFT; 65536 Farben	640 x 480
V810iTD	10"	TFT; 65536 Farben	640 x 480
V810iSD	10"	TFT; 65536 Farben	800 x 600
V812iSD	12"	TFT; 65536 Farben	800 x 600
V815iXD	15"	TFT; 65536 Farben	1024 x 768

Mit einem Hakko Touchpanel können bis zu 32 WAGO-I/O-Knoten angebunden werden.

3.2. Einstellungen

Ein WAGO-I/O-System arbeitet als MODBUS/TCP-Slave und erfordert lediglich die Einstellung der TCP/IP-Adresse.

Die Hakko-Touchpanels werden als MODBUS/TCP-Master eingesetzt. Die dafür notwendigen Einstellungen werden nachfolgend näher erläutert.

3.2.1. Software

Die Konfiguration der Hako-Touchpanel wird mit der Hako Projektierungs-Software V-SFT Version 5 durchgeführt.

Neben der Projektierung der gewünschten Funktionen auf den Bildschirmseiten gewährleistet diese Software auch gleichzeitig die Konfiguration der Kommunikations-Parameter.

Die Hako-Touchpanel können mit einem speziellen Programmierkabel (V6-CP) oder einem Standard-USB-Kabel (A-B) an den PC angeschlossen werden.

Gehen Sie zur Erstellung eines neuen Projektes wie folgt vor:

1. Starten Sie die Software V-SFT 5 und erstellen Sie eine neues Projekt (<Datei> + <Neu>).
2. Wählen Sie das verwendete Touchpanel-Modell aus der Liste aus und bestätigen Sie die Auswahl mit [OK]



3.2.2. Auswahl des Verbindungsgeräts

Im nächsten Fenster muss der SPS-Typ ausgewählt werden.

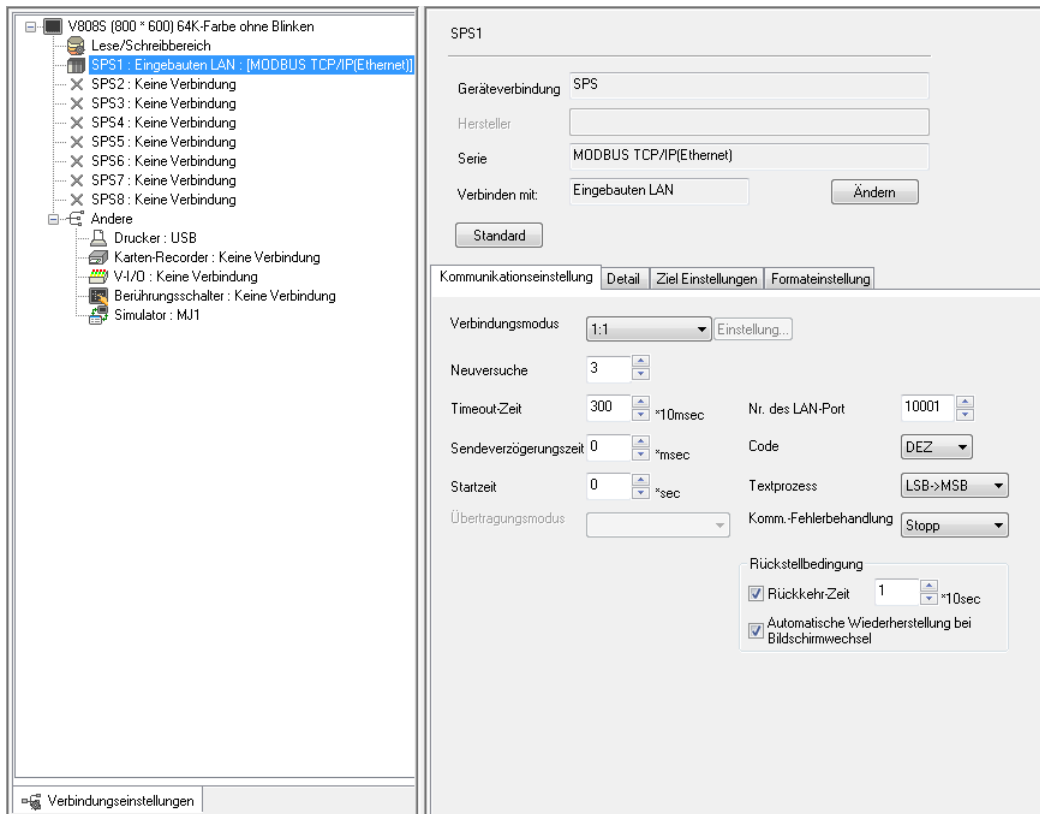
3. Wählen Sie den Eintrag „MODBUS TCP/IP (Ethernet)“ aus der Liste aus und bestätigen Sie die Auswahl mit [OK].



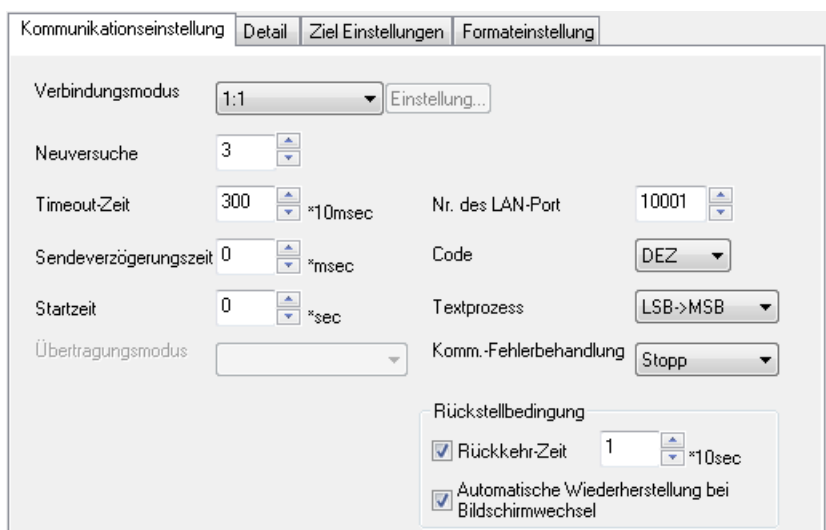
3.2.3. Einstellung der Geräteverbindung

Im darauf folgenden Fenster müssen die Einstellungen für die Kommunikation festgelegt werden. Die Hako-Software gibt Standardeinstellungen bereits vor, so dass diese zunächst so übernommen werden können.

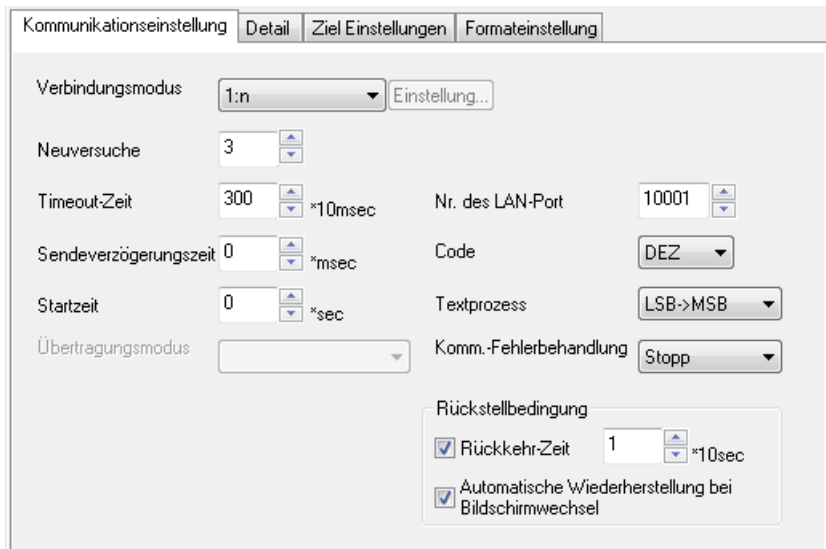
4. Belassen Sie die Standardeinstellungen auf der Registerkarte {Kommunikationseinstellung} bei.



5. Wenn eine (1:1)-Kommunikation (Ein Touchpanel verbunden mit einem WAGO-I/O-System) genutzt wird, muss beim Eintrag „Verbindungsmodus“ auch diese Einstellung festgelegt werden.



- Für den Fall, dass eine (1:n)-Kommunikation (Ein Touchpanel verbunden mit „n“ WAGO-I/O-Systemen) genutzt wird, legen Sie die Einstellung bei „Verbindungsmodus“ auf „1:n“ fest.

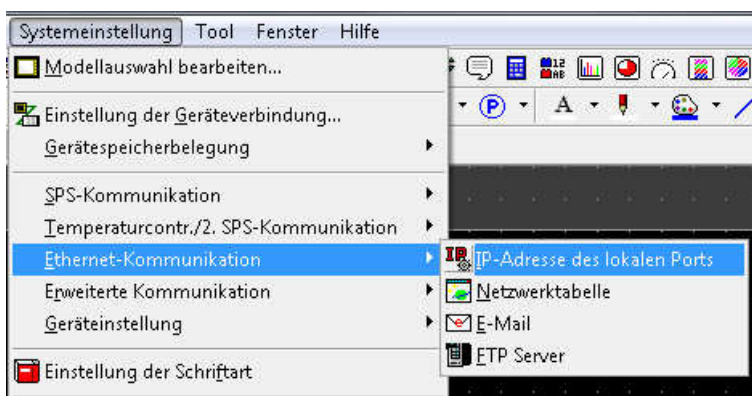


- Schließen Sie die Einstellungen der Geräteverbindungen durch Anklicken des „Schließen“-Kreuzes (grau) rechts oben in der Menüleiste.

3.2.4. Einstellung der IP-Adressen

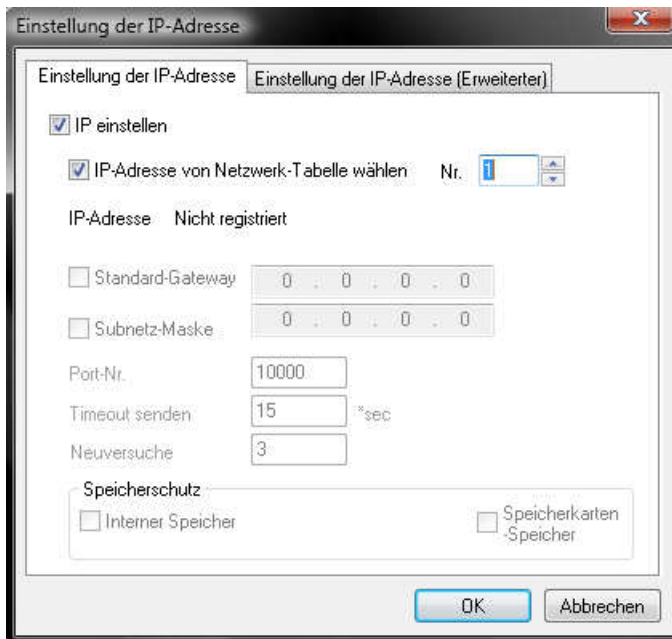
Die IP-Adressen sowohl für das V7-Touchpanel (Master) als auch für die Slaves werden wie folgt konfiguriert.

- Klicken Sie im Menü <System-Einstellung> + <Ethernet-Kommunikation> auf den Eintrag „IP-Adresse des lokalen Ports“.



- Markieren Sie im Fenster „Einstellung der IP-Adresse“ den Eintrag „IP einstellen“

- Markieren Sie anschließend den Eintrag „IP-Adresse von Netzwerktabelle wählen“ und setzen Sie die Nummer bspw. auf den Wert „1“ (Dieser Wert ist variabel). Diese Einstellung entspricht der Nummer des Eintrags in der Netzwerktabelle.



- Bei Verwendung der Netzwerktabelle wird eine Duplizierung von IP-Adressen verhindert, weil die IP-Adressen für Master und Slave gleichzeitig bestätigt werden müssen.

3.2.5. Netzwerktabelle

In der Netzwerktabelle werden die IP-Adressen aller Ethernet-Teilnehmer, die sich im gleichen Netzwerk wie das Hakko Touchpanel (Master) befinden, aufgeführt. Die Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

- Öffnen Sie das Menü <System-Einstellung> + <Ethernet-Kommunikation> und darin den Eintrag „Netzwerktabelle“.

Nr.	Port-Name	IP-Adresse	Timeout senden	Port-Nr.	Neuersuc...	Schreibinformationen ...	Schreibinformation des Sp...
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

14. Durch Anklicken einer Tabellenummer, öffnet sich das Konfigurationsfenster für den zugehörigen Ethernet-Teilnehmer.
15. Das Touchpanel soll unter der Tabellenummer 1 konfiguriert werden. Klicken Sie auf die Nummer 1 in der Netzwerktabelle.
16. Vergeben Sie einen Namen für diesen Teilnehmer (bspw. V808iSD).
17. Legen Sie die IP-Adresse und die Subnetz-Maske fest. (Die Einstellungen für IP-Adresse und Subnetz-Maske hängen natürlich von den jeweiligen Netzwerkeinstellungen ab.)
18. Die Port-Nr. für ein Hakko-Touchpanel lautet „10000“.
19. Wählen Sie für den Eintrag „Port (Ethernet-Interface-Einheit)“ die Einstellung „10Base-T“.
20. Bestätigen Sie die Einstellungen mit [OK].

The screenshot shows a configuration window titled "Einstellung der Netzwerktabellenummer 1". The fields are filled with the following values: Port-Name: V808iSD, IP-Adresse: 192.192.10.170, Timeout senden: 15 *sec, Port-Nr.: 10000, Neuversuche: 3. Under "Port (Ethernet-Interface-Einheit)", the radio button for "10BASE-T" is selected. Under "Speicherschutz", both "Interner Speicher" and "Speicherkarten-Speicher" are unchecked. At the bottom, "Standard-Gateway" and "Subnetz-Maske" are both set to 0.0.0.0. The "OK" button is highlighted in blue.

21. Der WAGO-Teilnehmer muss bei den meisten Systemen als Nummer 0 konfiguriert werden. Andernfalls würde es zu einem Kommunikationsfehler beim Hakko-Panel kommen. Klicken Sie also auf die Nummer 0 der Netzwerktabelle.
22. Vergeben Sie auch für diesen Teilnehmer einen Port-Namen.
23. Legen Sie die IP-Adresse und die Subnetz-Maske fest.
24. Für die Kommunikation mit einem WAGO-Teilnehmer muss die Port-Nr. auf den Wert „502“ gesetzt werden.
25. Wählen Sie für den Eintrag „Port (Ethernet-Interface-Einheit)“ die Einstellung „10Base-T“.
26. Bestätigen Sie die Einstellungen mit [OK].

The screenshot shows a configuration window titled "Einstellung der Netzwerktabellenummer 0". The fields are filled with the following values: Port-Name: Wago, IP-Adresse: 192.192.10.179, Timeout senden: 15 *sec, Port-Nr.: 502, Neuversuche: 3. Under "Port (Ethernet-Interface-Einheit)", the radio button for "10BASE-T" is selected. Under "Speicherschutz", both "Interner Speicher" and "Speicherkarten-Speicher" are unchecked. At the bottom, "Standard-Gateway" and "Subnetz-Maske" are both set to 0.0.0.0. The "OK" button is highlighted in blue.

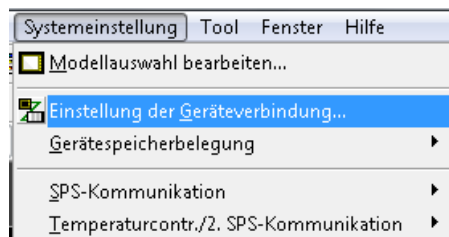
Die Netzwerktabelle sollte jetzt folgendes Aussehen haben.

Nr.	Port-Name	IP-Adresse	Timeout senden	Port-Nr.	Neuversuc...	Schreibinformationen ...	Schreibinformat
0	Wago	192.192.10.179	15	502	3	Aktiviert	Aktiviert
1	V808iSD	192.192.10.170	15	10000	3	Aktiviert	Aktiviert
2							
3							
4							
5							
6							
7							

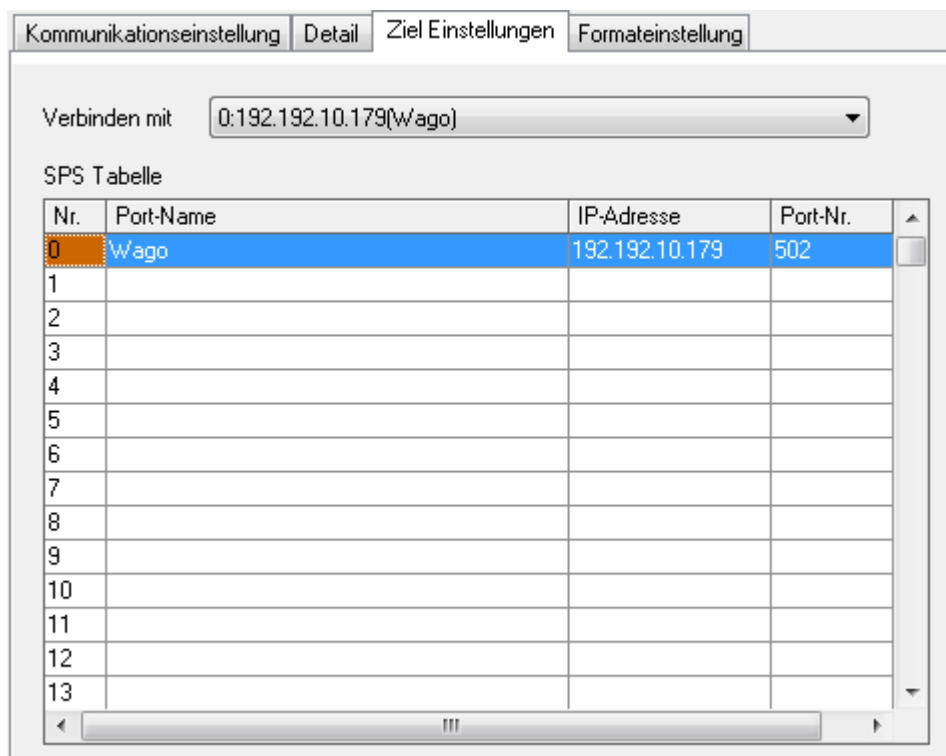
3.2.6. Einstellung der Geräteverbindung

In der Netzwerktabelle wurden die Einstellungen für jeden Netzwerkteilnehmer vorgenommen. Öffnen Sie zur Verdeutlichung, welcher Teilnehmer mit dem Hako-Touchpanel kommunizieren soll, nochmals die „Einstellung der Geräteverbindung“.

Öffnen Sie dafür das Menü <Systemeinstellung> + <Einstellung der Geräteverbindung>.



Öffnen Sie jetzt bitte die Registerkarte {Ziel-Einstellungen}.



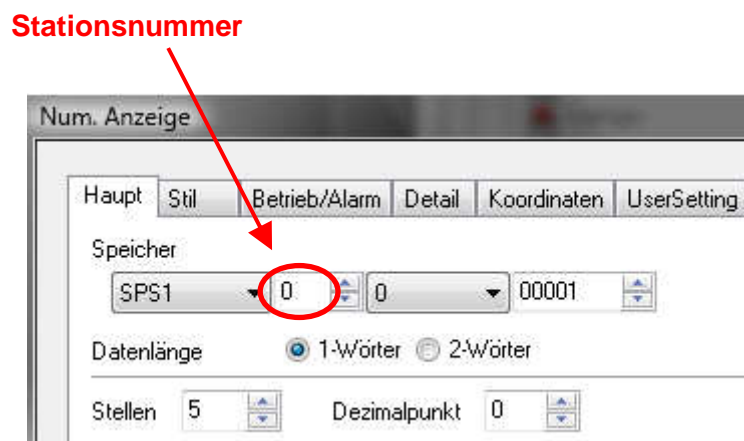
Tragen Sie in der Zeile 0 die Angaben für die Wago-Steuerung (Port-Name, IP-Adresse, Port-Nr.) ein.

In der oberhalb der Tabelle liegenden Anzeige „Verbinden mit“ wird automatisch der Eintrag aus der Tabelle übernommen.

Sollten mehrere Einträge in der Tabelle vorhanden sein, könnten Sie für „Verbinden mit“ auch einen anderen Eintrag und somit das Gerät auswählen, mit dem das Hakko-Panel kommunizieren soll.

Beim Verbindungstyp (1:n) ist der Eintrag „Verbinden mit“ transparent dargestellt und es kann keine Auswahl vorgenommen werden. In diesem Fall wird jeder Adresse eines Objekts eine Stationsnummer vorangestellt, die den entsprechenden Teilnehmer des Netzwerks identifiziert.

Beispielhaft wird hier einmal die Konfiguration einer numerischen Anzeige gezeigt:



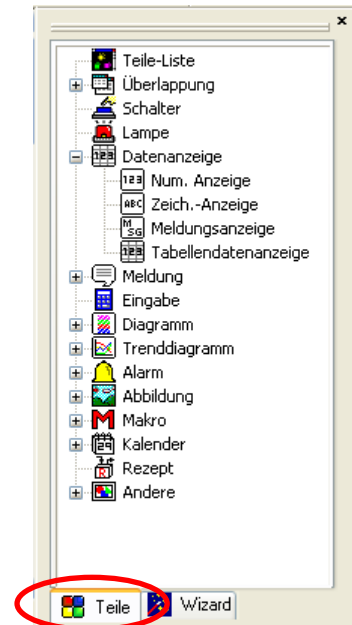
Nähere Erläuterungen zu der Vergabe von Adressen erfolgt im nächsten Kapitel.

3.3. Adressen

In den bisherigen Kapiteln wurden die Einstellungen für die Kommunikation vorgenommen. Bei der Erstellung eines Touchpanelprojekts werden verschiedenste Objekte wie bspw. Schalter, Lampen, numerische Anzeigen etc. verwendet. Diesen Objekten müssen die Adressen der WAGO-I/Os zugeordnet werden.

Nachfolgend wird das Beispiel für eine numerische Anzeige für eine (1:1)-Verbindung näher erläutert.

1. Öffnen Sie die Katalogansicht in der Hako-Software und darin das Register „Teile“.
2. Markieren Sie im Verzeichnis „Datenanzeige“ den Eintrag „Num. Anzeige“ und ziehen Sie ein Anzeigeobjekt mit gedrückter Maustaste auf Ihre Bildschirmseite.



3. Öffnen Sie durch Doppelklick auf die numerische Anzeige das zugehörige Konfigurationsfenster.



4. Wählen Sie als Speichertyp den Eintrag „SPS1“.

1

5. Wählen Sie den Adresstyp anhand der MODBUS-Adress-Tabelle aus. Folgende Zuordnungen sind gültig:

2

- 4 → Wort Ausgang (Word Output)
- 3 → Wort Eingang (Word Input)
- 0 → Bit Ausgang (Bit Output)
- 1 → Bit Eingang (Bit Input)

6. Legen Sie die MODBUS-Adresse fest.

3

Als Beispiel für eine MODBUS-Adress-Tabelle finden Sie nachfolgend die Tabelle für die WAGO CPU vom Typ 750-842.

Modbus Address of 750-842

750-842 MODBUS Word Address

		I/O-PRO Address	MODBUS Address
Read	Real I/O Input	%I W 0 - %I W 255	300001 -
		%Q W 0 - %Q W 255	300513 -
	Internal Memory	%I W 256 - %I W 511	300769 -
		%Q W 256 - %Q W 511	300257 -
	Nonvolatile Memory	%M W 0 - %M W 4095	312289 -
Write	Real I/O Output	%Q W 0 - %Q W 255	400001 -
	Internal Memory	%I W 256 - %I W 511	400257 -
		%Q W 256 - %Q W 511	400769 -
	Nonvolatile Memory	%M W 0 - %M W 4095	412289 -

750-842 MODBUS Bit Address

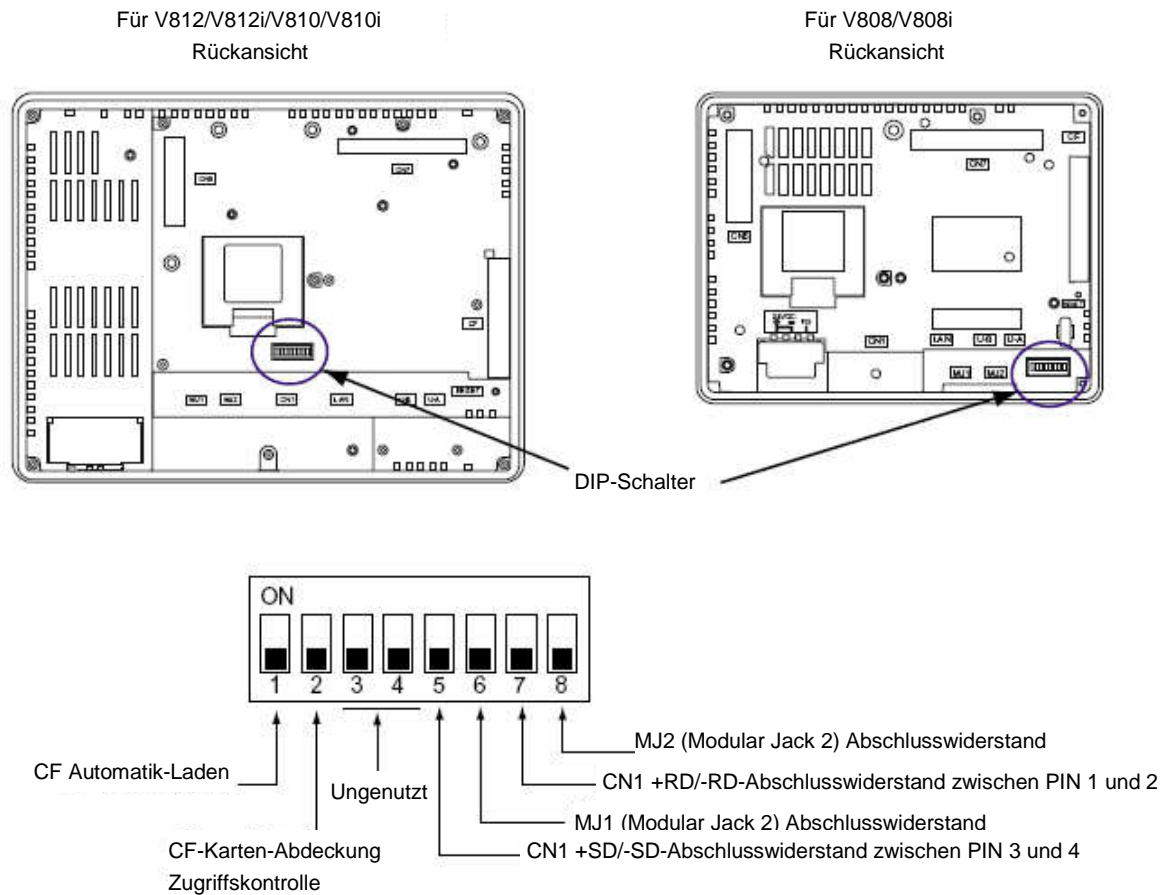
Read		Real Input Bit 1	100001 -
Write		Real Output Bit 1	000001 -

Die CPUs 750-842 und 750-841 haben Adressbereiche für „Internal Memory“ und „Nonvolatile Memory“. Die CPU 750-342 hat diesen Adressbereich nicht. 750-342 kann lediglich auf die realen I/Os zugreifen.

Für die einzelnen CPU-Typen (750-842 und 750-841) bestehen Unterschiede bei den Adressbereichen. Für nähere Informationen ziehen Sie bitte die entsprechenden Handbücher der jeweiligen CPU zu Rate.

4. DIP- und Schiebeschalter

4.1. DIP-Schalter V8-Serie



DIP-Schalter 1 (CF Automatik-Laden)

DIP-Schalter 1 muss gesetzt werden, wenn Bildschirmdaten automatisch von der CF-Karte geladen werden sollen.

Vorgehensweise:

- Bildschirmdaten vom PC auf eine CF-Karte übertragen
- Setzen Sie den DIP-Schalter 1 in die EIN-Position und stecken Sie die CF-Karte in das Panel.
- Schalten Sie das Touchpanel ein. Die Bildschirmdaten werden automatisch in den FLASH-ROM des Touchpanels übertragen.

DIP-Schalter 2 (CF-Karten-Abdeckung Zugriffskontrolle)

Mit dem DIP-Schalter 2 kann der LED-Status der Abdeckung des CF-Karten-Slots eingestellt werden. Normalerweise ist der DIP-Schalter in der AUS-Position.

DIP-Schalter	LED	Zustand
OFF	Dunkel	Kein Zugriff auf CF-Karte vorhanden. Cf-Karte kann entfernt werden.
OFF	Rotes Leuchten	Es findet Zugriff auf die CF-Karte statt. Wenn Zugriff beendet, wird die LED dunkel.
ON	Rotes Leuchten	Zugriff auf CF-Karte ist jederzeit möglich.

DIP-Schalter 3 und 4 (Nicht verwendet)

In AUS-Position belassen.

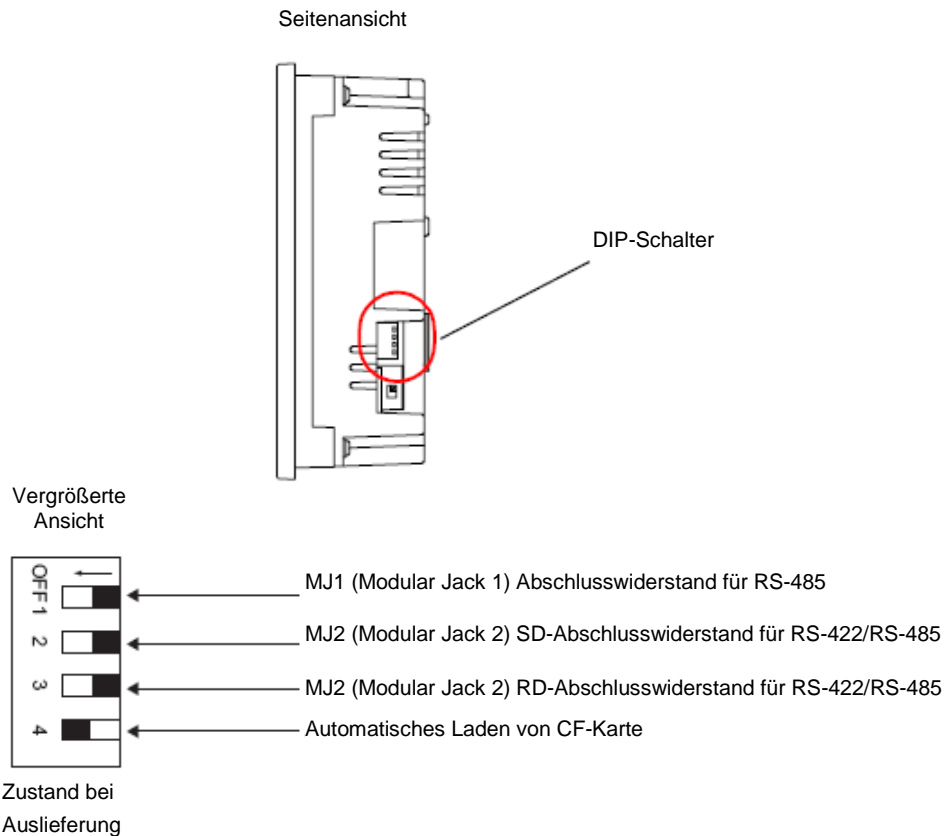
DIP-Schalter 5, 6, 7, und 8 (Abschlusswiderstände)

- Beim Anschluss einer Steuerung an CN1 mittels RS-232C, müssen die DIP-Schalter 5 und 7 in die AUS-Position gesetzt werden.
- Beim Anschluss einer Steuerung an CN1 mittels RS-422/485 (2-Draht), muss der DIP-Schalter 7 in die EIN-Position gesetzt werden.
- Beim Anschluss einer Steuerung an CN1 mittels RS-422/485 (4-Draht), müssen die DIP-Schalter 5 und 7 in die EIN-Position gesetzt werden.
- Für die nachfolgenden Anschlüsse an MJ1 oder 2, setzen sie bitte die DIP-Schalter 6 und 8 in die EIN-Position:
 - Master-Station für Multilink2-Verbindung
 - Verbindung mit einer Steuerung (SPS, Temperatur-Controller etc.) via RS-485

4.2. DIP-Schalter V806-Serie

Die Touchpanel der V806-Serie und die Options-Einheit DU-10 sind jeweils mit 4 DIP-Schaltern ausgestattet. Achten Sie vor dem Umschalten darauf, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist.

4.2.1 DIP-Schalter ohne Einsatz von DU-10



DIP-Schalter 1, 2 und 3 (Abschlusswiderstände)

- Die Schnittstelle MJ1 kann zur RS-232C oder RS-485 Kommunikation genutzt werden. Stellen Sie den DIP-Schalter 1 bei folgenden Verbindungen in die EIN-Position.
 - Master-Station für Mult-Link2-Verbindung
 - Temperatur Controller Netzwerk/2.SPS-Verbindung via RS-485
- Die Schnittstelle MJ2 kann zur RS-232C, RS-422 (4-Draht) oder RS-485 (2-Draht) – Kommunikation genutzt werden.
 - Zur Kommunikation mittels RS-485 (2-Draht) setzen Sie den DIP-Schalter 3 in die EIN-Position.
 - Zur Kommunikation mittels RS-422 (4-Draht) setzen Sie die DIP-Schalter 2 und 3 in die EIN-Position.

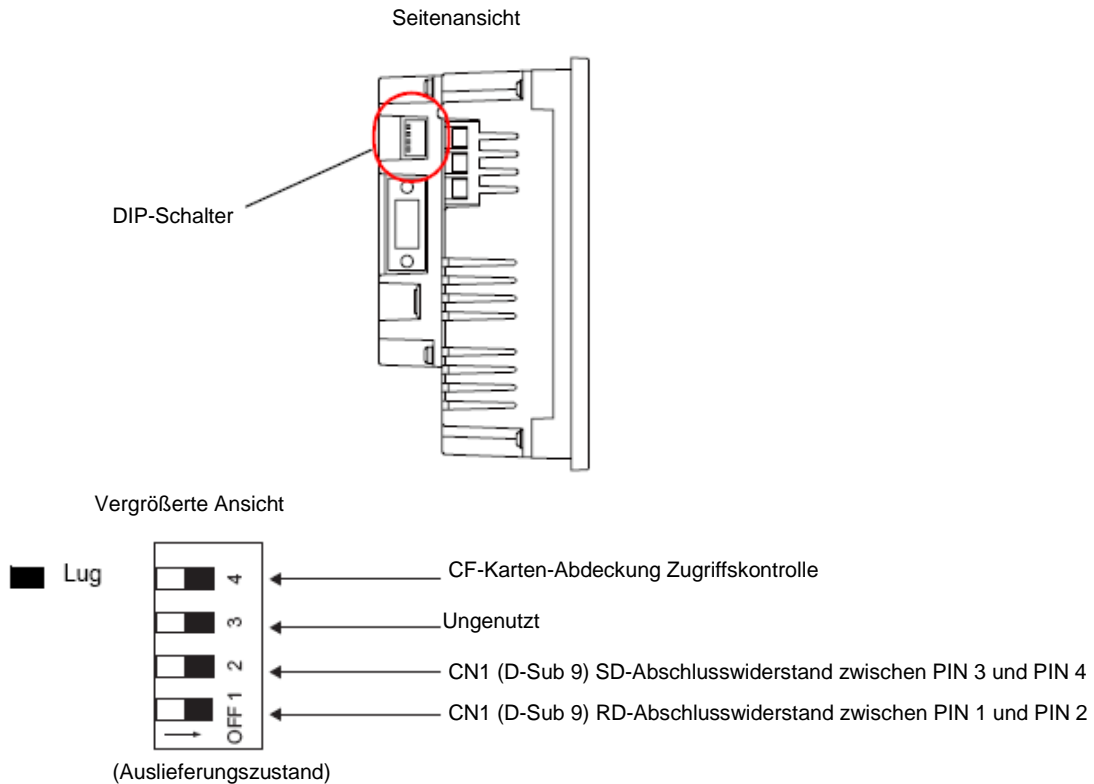
DIP-Schalter 4 (CF Automatik-Laden)

DIP-Schalter 4 muss gesetzt werden, wenn Bildschirmdaten automatisch von der CF-Karte geladen werden sollen.

Vorgehensweise:

- Bildschirmdaten vom PC auf eine CF-Karte übertragen
- Setzen Sie den DIP-Schalter 4 in die EIN-Position und stecken Sie die CF-Karte in das Panel.
- Schalten Sie das Touchpanel ein. Die Bildschirmdaten werden automatisch in den FLASH-ROM des Touchpanels übertragen.

4.2.2 DIP-Schalter mit Einsatz von DU-10



DIP-Schalter 1 und 2 (Abschlusswiderstände)

- Beim Anschluss einer Steuerung an CN1 mittels RS-422/RS-485 (2-Draht) setzen Sie den DIP-Schalter 1 in die EIN-Position.
- Beim Anschluss einer Steuerung an CN1 mittels RS-422/RS-485 (4-Draht) setzen Sie die DIP-Schalter 1 und 2 in die EIN-Position.

DIP-Schalter 3 (Nicht verwendet)

In AUS-Position belassen.

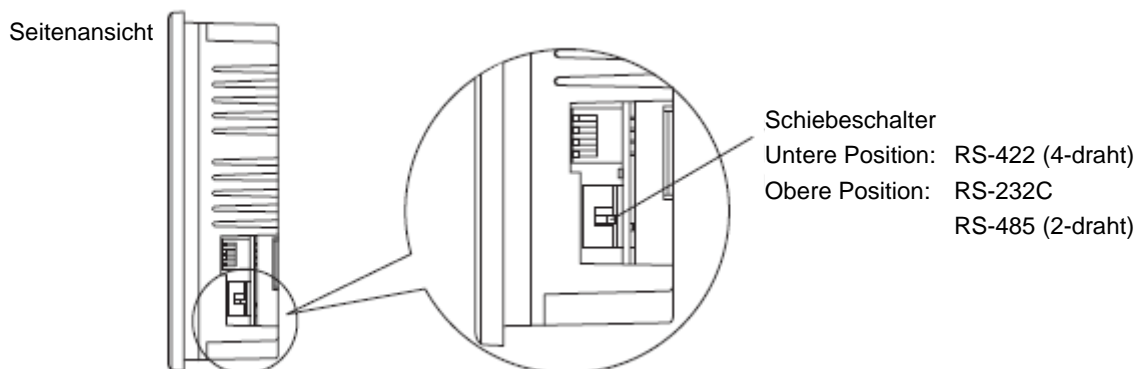
DIP-Schalter 4 (CF-Karten-Abdeckung Zugriffskontrolle)

Mit dem DIP-Schalter 4 kann der LED-Status der Abdeckung des CF-Karten-Slots eingestellt werden. Normalerweise ist der DIP-Schalter in der AUS-Position.

DIP-Schalter	LED	Zustand
OFF	Dunkel	Kein Zugriff auf CF-Karte vorhanden. Cf-Karte kann entfernt werden.
OFF	Rotes Leuchten	Es findet Zugriff auf die CF-Karte statt. Wenn Zugriff beendet, wird die LED dunkel.
ON	Rotes Leuchten	Zugriff auf CF-Karte ist jederzeit möglich.

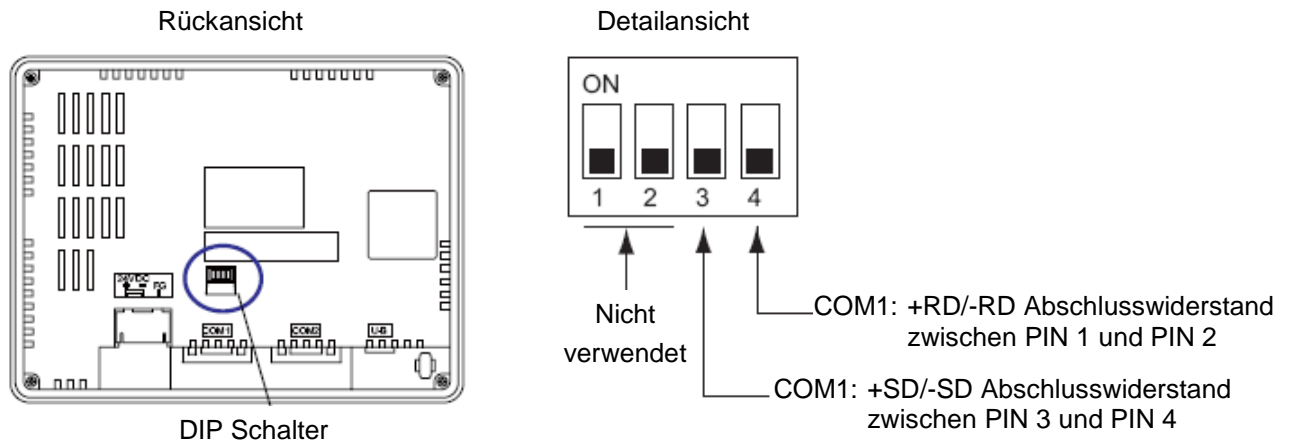
4.2.3 Schiebeschalter

- Der Schiebeschalter wird zum Einstellen des Signal-Levels für MJ2 genutzt.



4.3. DIP-Schalter S8-Serie

Die S8-Serie ist mit 4 DIP-Schaltern ausgestattet. Um die DIP-Schalter einzustellen, trennen Sie bitte das Gerät von der Spannungsversorgung. Im Auslieferungszustand sind alle DIP-Schalter in der AUS-Position.



DIP-Schalter 1 und 2 (nicht verwendet)

In AUS-Position belassen.

DIP-Schalter 5, 6, 7, und 8 (Abschlusswiderstände)

- Beim Anschluss einer Steuerung an COM1 mittels RS-422/485 (2-Draht), muss der DIP-Schalter 4 in die EIN-Position gesetzt werden.
- Beim Anschluss einer Steuerung an COM1 mittels RS-422/485 (4-Draht), müssen die DIP-Schalter 3 und 4 in die EIN-Position gesetzt werden.