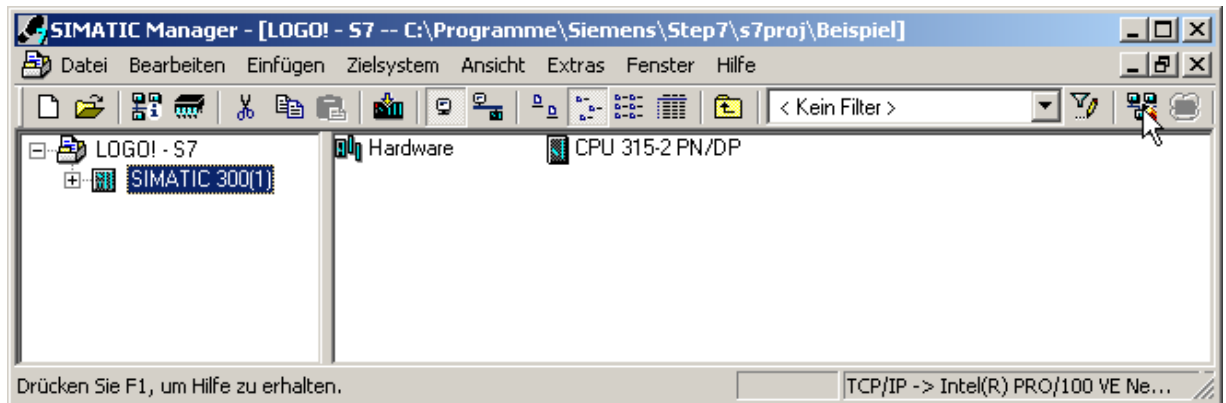


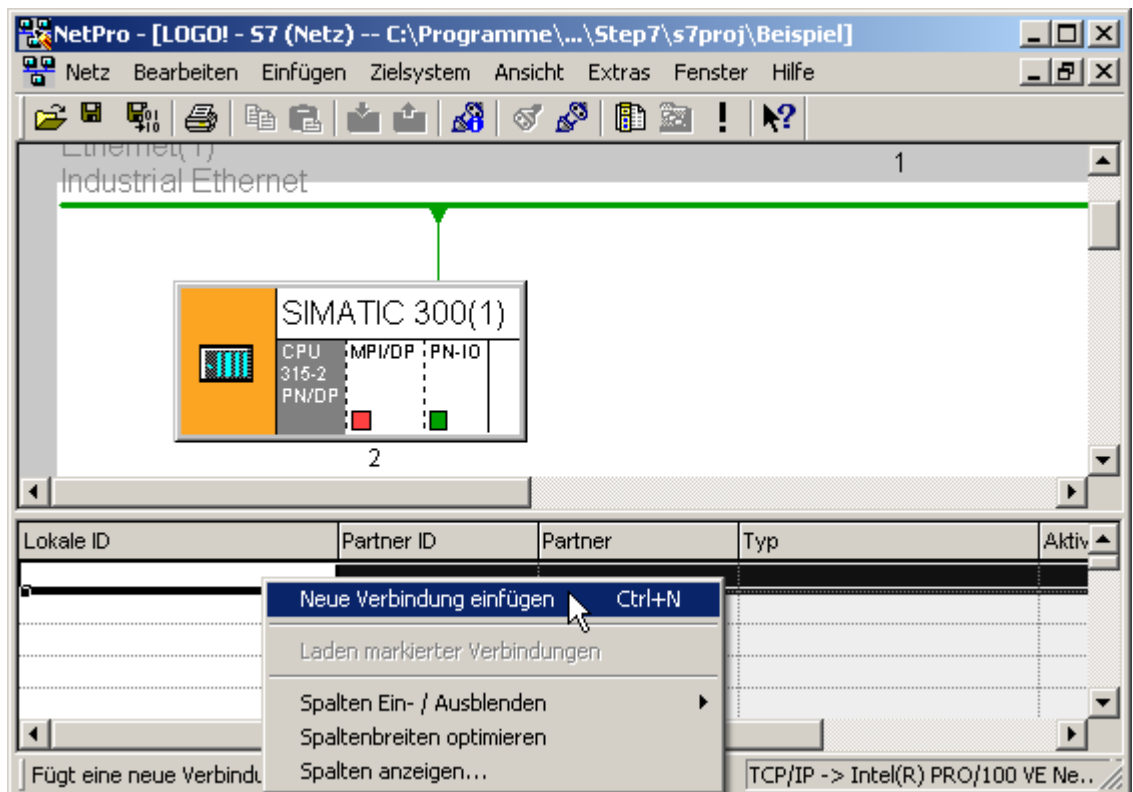
Einrichten einer Kommunikation LOGO! ...0BA7 – S7-300 (Step 7 classic)

Einstellungen in Step 7

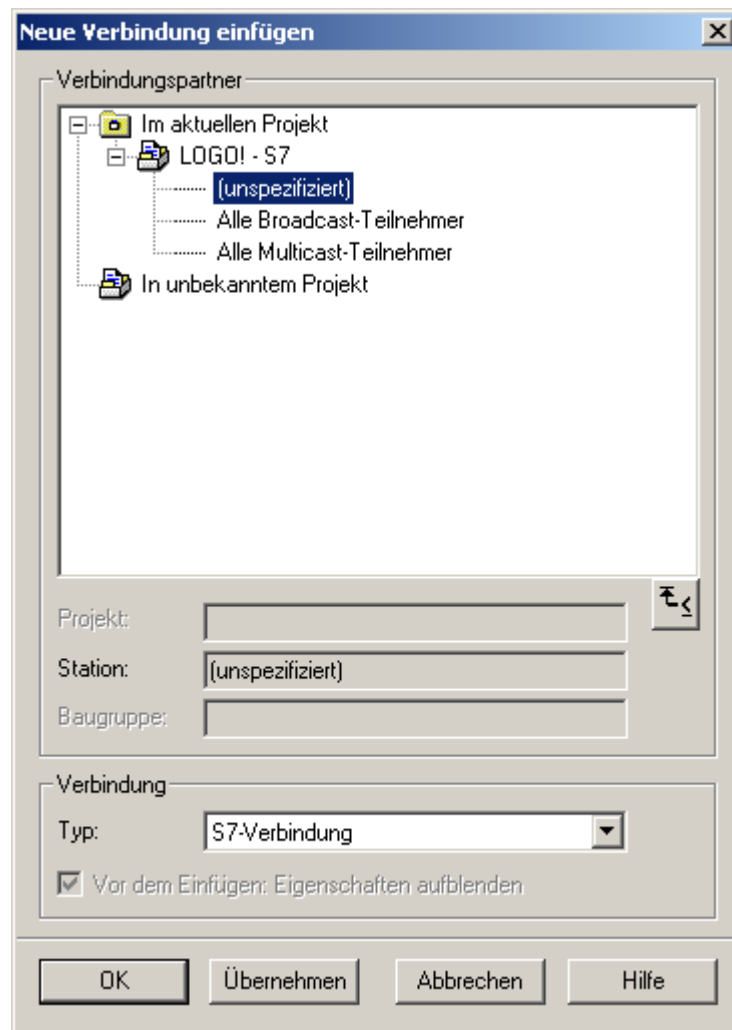
Starten Sie die Software SIMATIC Manager, legen Sie ein neues Projekt an und erstellen Sie die Hardwarekonfiguration. Fügen Sie der CPU bzw. dem CP ein Ethernet-Subnetz hinzu. Wechseln Sie anschließend in NetPro, um Ihre Netze zu konfigurieren.



Wählen Sie in NetPro Ihre CPU bzw. Ihren CP an und fügen Sie mit einem Rechtsklick in eine freie Zeile der Verbindungstabelle eine neue Verbindung ein.



Erstellen Sie eine neue un spezifizierte S7-Verbindung.



Bearbeiten Sie anschließend die Eigenschaften der eingefügten S7-Verbindung. Geben Sie die IP-Adresse der LOGO! an und deaktivieren Sie die Eigenschaft „Aktiver Verbindungsaufbau“. Somit arbeitet die S7 CPU als Server und die LOGO! übernimmt die Eigenschaften des Client (Lese- und Schreibzugriffe).

Eigenschaften - S7-Verbindung

Allgemein | Statusinformationen

Lokaler Verbindungsendpunkt

- ☐ Fest projektierte dynamische Verbindung
- ☒ Einseitig
- ☐ Aktiver Verbindungsaufbau
- ☐ Betriebszustandsmeldungen senden

Bausteinparameter

Lokale ID (Hex): W#16#1

Verbindungsweg

	Lokal	Partner
Endpunkt:	SIMATIC 300(1)/CPU 315-2 PN/DP	LOGO! ...0BA7
Schnittstelle:	CPU 315-2 PN/DP, PN-IO(R0/S2)	unspezifiziert
Subnetz:	Ethernet(1) [Industrial Ethernet]	[Industrial Ethernet]
Adresse:	192.168.0.1	192.168.0.2

Wählen Sie Adressendetails und stellen Sie die TSAPs ein. Verwenden Sie für die erste Verbindung der LOGO! den TSAP 20.00.

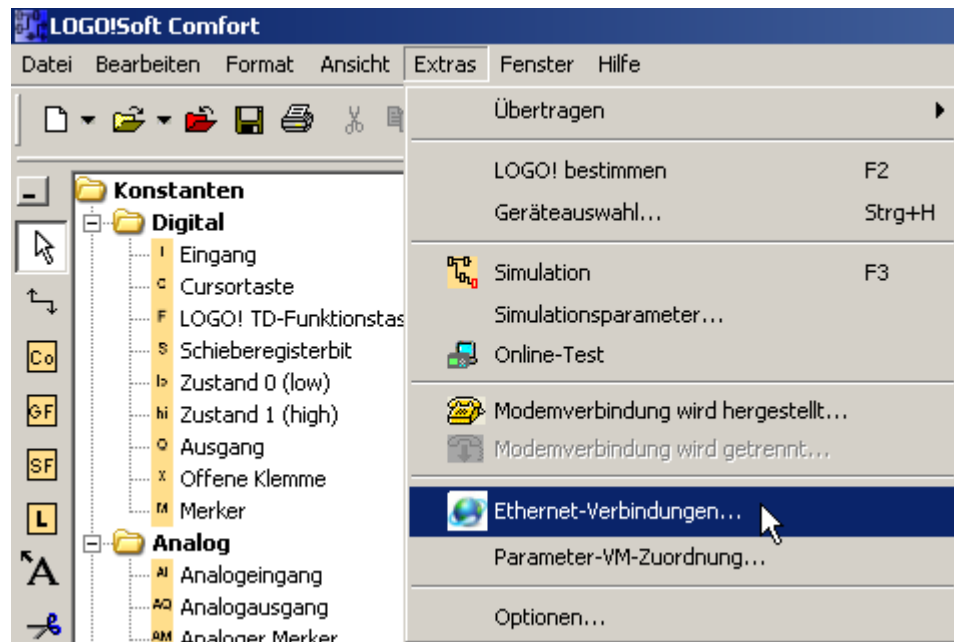
Adressendetails

	Lokal	Partner
Endpunkt:	SIMATIC 300(1)/CPU 315-2 PN/DP	LOGO! ...0BA7
Rack / Steckplatz:	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
Verbindungsressource (hex):	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="20"/>
TSAP:	<input type="text" value="11.02"/>	<input type="text" value="20.00"/>
S7-Subnetz-ID:	<input type="text" value="0028 - 0004"/>	<input type="text" value="-"/>

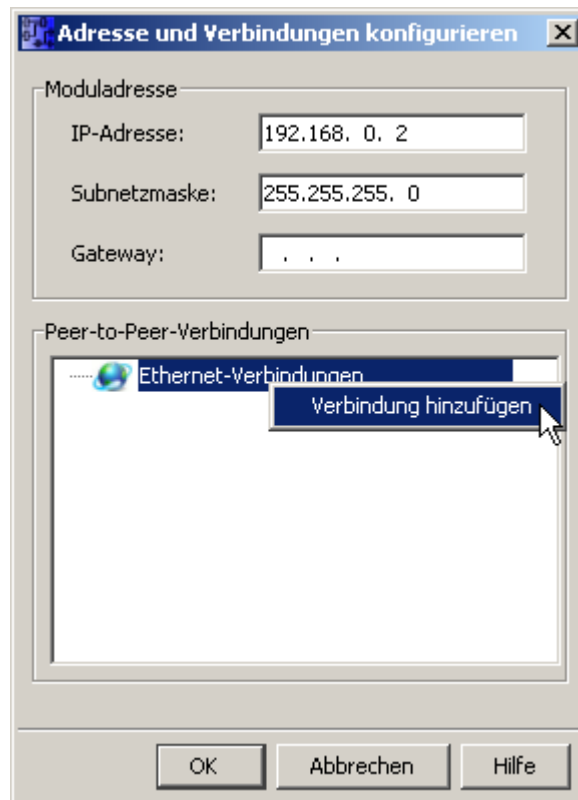
Übersetzen Sie die Konfiguration und laden Sie diese in Ihre SIMATIC CPU.

Einstellungen in LOGO!Soft Comfort V7

Erstellen Sie ein neues Projekt und wählen Sie Extras > Ethernet-Verbindungen...



Geben Sie die IP-Adresse sowie die Subnetzmaske an und fügen Sie mit einem Rechtsklick auf Ethernet-Verbindungen eine neue Verbindung hinzu.



Da die S7-Station als Server fungiert, muss für die LOGO! eine Client-Verbindung konfiguriert werden. Tragen Sie in den Eigenschaften (TSAP und IP-Adresse) der S7-Station ein. In der Tabelle für die Datenübertragung legen Sie die Daten fest die in die S7-Station geladen bzw. aus dieser gelesen werden.

Verbindung1

☒ Clientverbindung: fordert Datenübertragung zwischen lokalem PC und dezentraler SPS an
☐ Server-Verbindung: antwortet auf Verbindungsanforderungen dezentraler Clients

Eigenschaften lokaler Verbindungen (Client)

TSAP: 20.00

Dezentrale Eigenschaften (Server)

TSAP: 10.02

IP-Adresse: 192.168. 0. 1

Datenübertragung (Lesen: lokal <- dezentral; Schreiben: lokal -> dezentral)

ID	Operation	Länge (Byte)	Adresse (lokal)	Adresse (dezentral)
1				

Keep Alive (Verbindungskontrolle)

☐ Keep-Alive-Funktion für diese Verbindung aktivieren

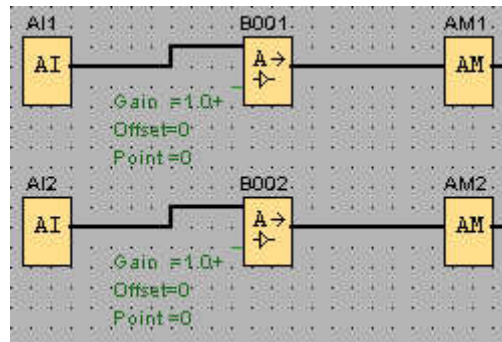
Keep-Alive-Intervall: 0 Sekunden

OK Abbrechen Hilfe

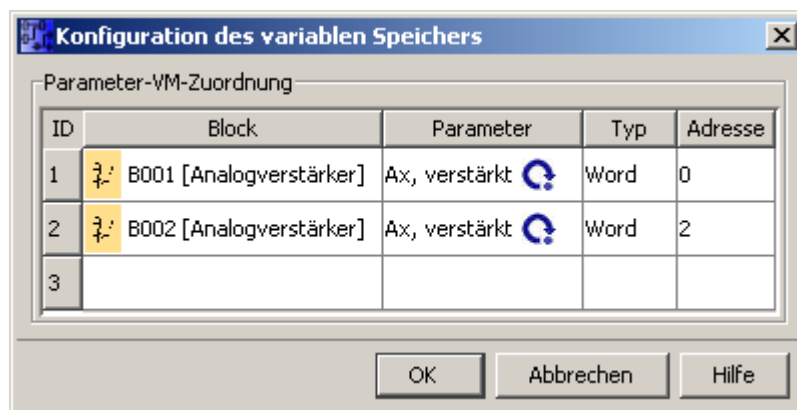
Beispiel:

In der S7-300 sollen die digitalen Eingänge I1 bis I6, sowie die analogen Eingänge AI1 und AI2 verarbeitet werden können. Zusätzlich soll die S7-300 die digitalen Ausgänge Q1 bis Q4 ansteuern können.

Um die Analogeingangswerte in die S7-300 übertragen zu können ist es notwendig diese in die „Parameter-VM-Zuordnung“ aufzunehmen. Hierzu werden die Analogeingänge in das Programm der LOGO! eingefügt und anschließend mit Analogverstärker und Analogmerker verbunden.



Anschließend wird die „Parameter-VM-Zuordnung“ unter „Extras“ geöffnet und die Analogsignale (Ax, verstärkt) der beiden Analogverstärker in die Tabelle eingefügt.



Nun wird in den Eigenschaften der Clientverbindung definiert, welche Werte in die S7-300 geschrieben und welche Daten aus dieser gelesen werden.

Verbindung1(Client von 192.168.0.1)

☒ Clientverbindung: fordert Datenübertragung zwischen lokalem PC und dezentraler SPS an
☐ Server-Verbindung: antwortet auf Verbindungsanforderungen dezentraler Clients

Eigenschaften lokaler Verbindungen (Client): TSAP

Dezentrale Eigenschaften (Server): TSAP
 IP-Adresse:

Datenübertragung (Lesen: lokal <- dezentral; Schreiben: lokal -> dezentral)

ID	Operation	Länge (Byte)	Adresse (lokal)	Adresse (dezentral)
1	Lesen	1	VB4	DB1.DBB6
2	Schreiben	1	IB0	DB1.DBB0
3	Schreiben	2	VB0	DB1.DBB2
4	Schreiben	2	VB2	DB1.DBB4

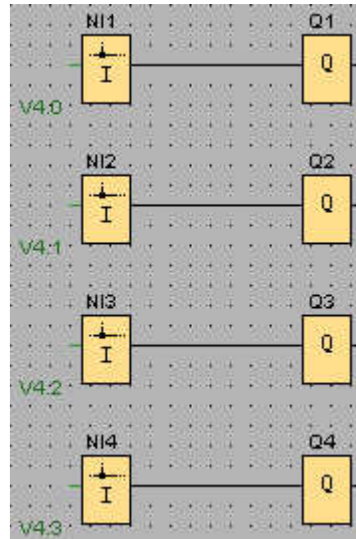
Keep Alive (Verbindungskontrolle):
☐ Keep-Alive-Funktion für diese Verbindung aktivieren
 Keep-Alive-Intervall: Sekunden

OK Abbrechen Hilfe

Erklärung:

- Zeile 1: Aus dem Datenbaustein 1 der S7-300 werden die Daten (1 Byte) aus dem Datenbausteinbyte 6 gelesen und in das Variablenbyte 4 der LOGO! geladen. Aus dem Variablenbyte 4 werden später die Ausgänge der LOGO! gesetzt.
- Zeile 2: Das Eingangsbyte 0 (I1 bis I8) der LOGO! wird im Datenbaustein 1 der S7-300 in das Datenbausteinbyte 0 geschrieben.
- Zeile 3: Aus dem Variablenbyte 0 der LOGO! werden die Daten des Analogverstärkers B001, welcher den Wert des Analogeingangs AI1 führt, in das Datenbausteinbyte 2 geschrieben (2 Bytes).
- Zeile 4: Aus dem Variablenbyte 2 der LOGO! werden die Daten des Analogverstärkers B002, welcher den Wert des Analogeingangs AI2 führt, in das Datenbausteinbyte 4 geschrieben (2 Bytes).

Des Weiteren müssen im LOGO!-Programm vier Netzwerkeingänge eingefügt werden und mit den Ausgängen Q1 bis Q4 verbunden werden. In den Eigenschaften der Netzwerkeingänge sind die Bits 4.0 bis 4.3 einzustellen, da die Daten für die Ausgänge vom Datenbaustein 1 der S7-300 in das Variablenbyte 4 der LOGO! eingelesen werden (siehe Tabelle für Datenübertragung).



In Step7 muss ein neuer Datenbaustein angelegt werden. Diesen Datenbaustein können Sie anschließend mit den Daten, entsprechend der Datenübertragungstabelle in LOGO!Soft Comfort, füllen.

Adresse	Name	Typ	Anfangswert	Kommentar
0.0		STRUCT		
+0.0	I1	BOOL	FALSE	LOGO! Input/Eingang 1
+0.1	I2	BOOL	FALSE	LOGO! Input/Eingang 2
+0.2	I3	BOOL	FALSE	LOGO! Input/Eingang 3
+0.3	I4	BOOL	FALSE	LOGO! Input/Eingang 4
+0.4	I5	BOOL	FALSE	LOGO! Input/Eingang 5
+0.5	I6	BOOL	FALSE	LOGO! Input/Eingang 6
+2.0	AI1	INT	0	LOGO! Analog-Input/Eingang 1
+4.0	AI2	INT	0	LOGO! Analog-Input/Eingang 2
+6.0	Q1	BOOL	FALSE	LOGO! Output/Ausgang 1
+6.1	Q2	BOOL	FALSE	LOGO! Output/Ausgang 2
+6.2	Q3	BOOL	FALSE	LOGO! Output/Ausgang 3
+6.3	Q4	BOOL	FALSE	LOGO! Output/Ausgang 4
=8.0		END_STRUCT		

Anschließend kann ein Programm in Step7 erstellt werden. Wenn auf die Daten der LOGO! zugegriffen werden soll bzw. die Ausgänge der LOGO! angesteuert werden sollen, muss lediglich das entsprechende Bit bzw. Word im Datenbaustein projiziert werden.

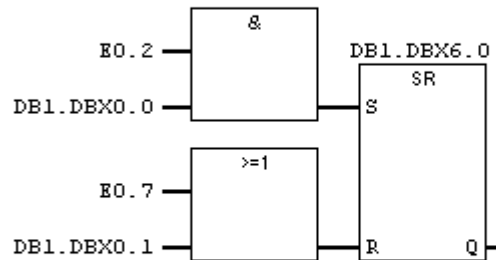
Beispielprogramm:

OB1 : "Main Program Sweep (Cycle)"

Kommentar:

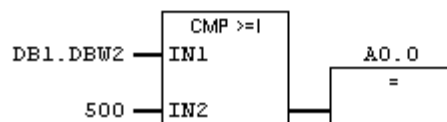
Netzwerk 1: Titel:

Kommentar:



Netzwerk 2: Titel:

Kommentar:



Erklärung:

- Netzwerk 1: Liegt am Eingang E0.2 der S7-300 und am Eingang I1 der LOGO! ein 1-Signal an, dann wird der Ausgang Q1 der LOGO! gesetzt. Liegt am Eingang E0.7 der S7-300 oder am Eingang I2 der LOGO! ein 1-Signal an, wird der Ausgang Q1 der LOGO! zurückgesetzt.
- Netzwerk 2: Der Ausgang A0.0 der S7-300 wird angesteuert, wenn der Wert des Analogeingangs AI1 der LOGO! größer oder gleich 500 ist (AI1 \geq 5V).