

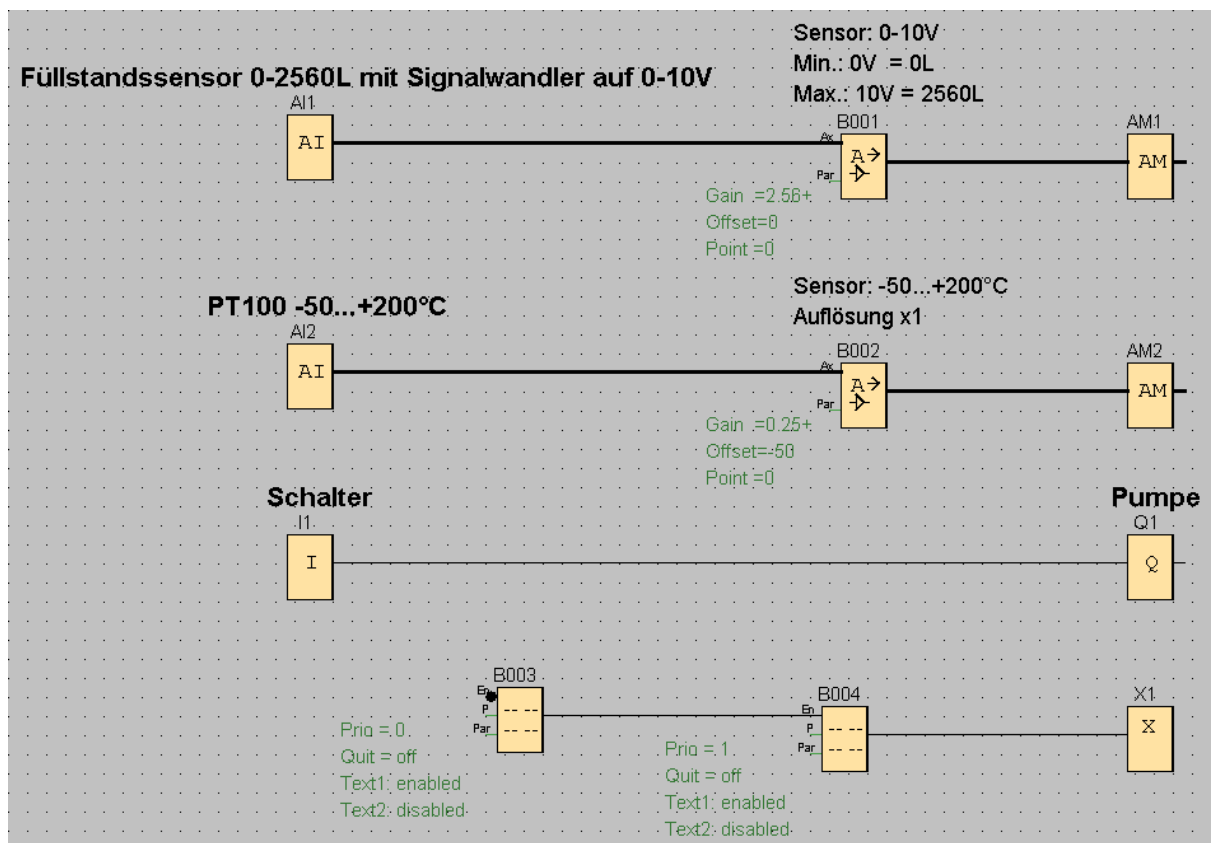
## Anbindung eines HMI an eine LOGO! ..0BA7 (WinCC flexible)

### Problemstellung

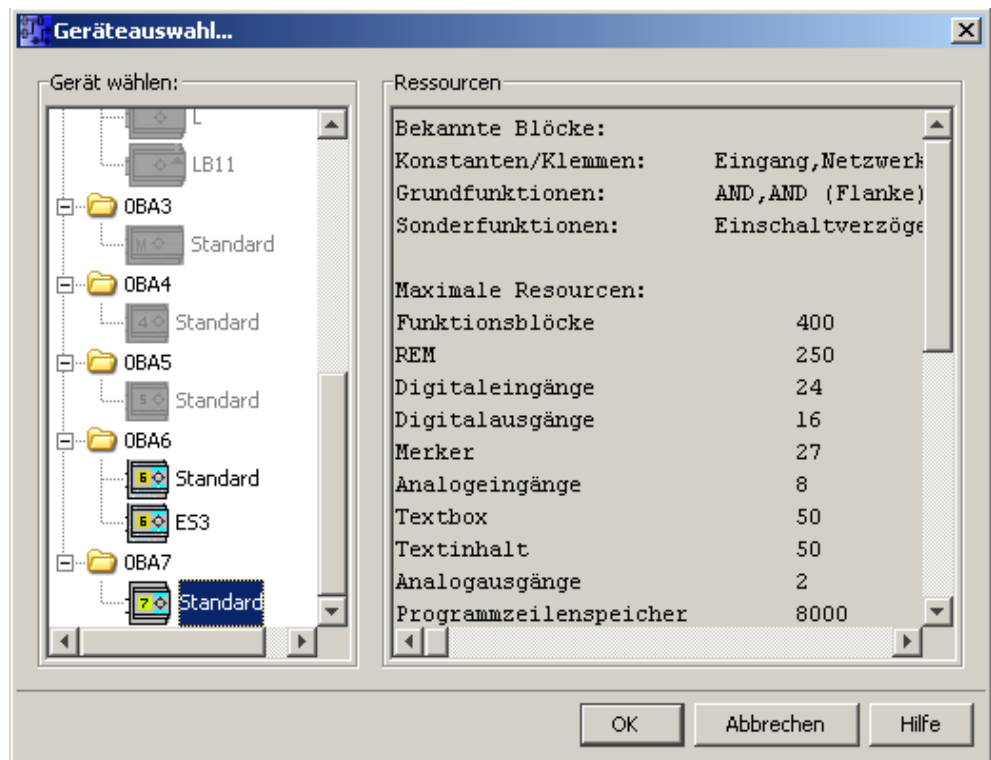
Ein Programm, welches zur Überwachung eines Füllstands, einer Temperatur, sowie zur Ansteuerung einer Pumpe dient und im Moment in einer LOGO! ..0BA6 ausgeführt wird, soll nun in einer LOGO! ..0BA7 ausgeführt werden und die Aktualwerte für Füllstand und Temperatur sollen zusätzlich auf einem Touchpanel ausgegeben werden. Auch die Pumpe soll über das Touchpanel ein-/ausgeschaltet werden können. Der Zustand der Pumpe (EIN/AUS) soll ebenfalls auf dem Panel erkennbar sein.

### Änderungen im LOGO!-Programm

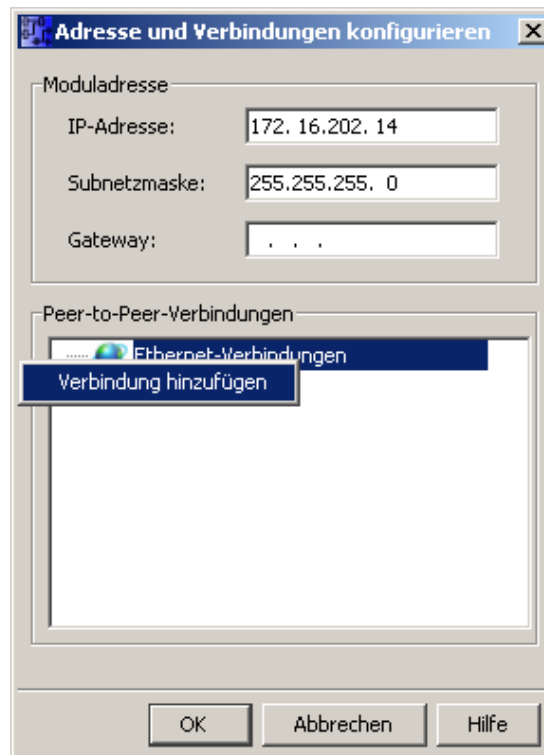
Öffnen Sie das Programm der LOGO! ..0BA6 mit LOGO!Soft Comfort V7.



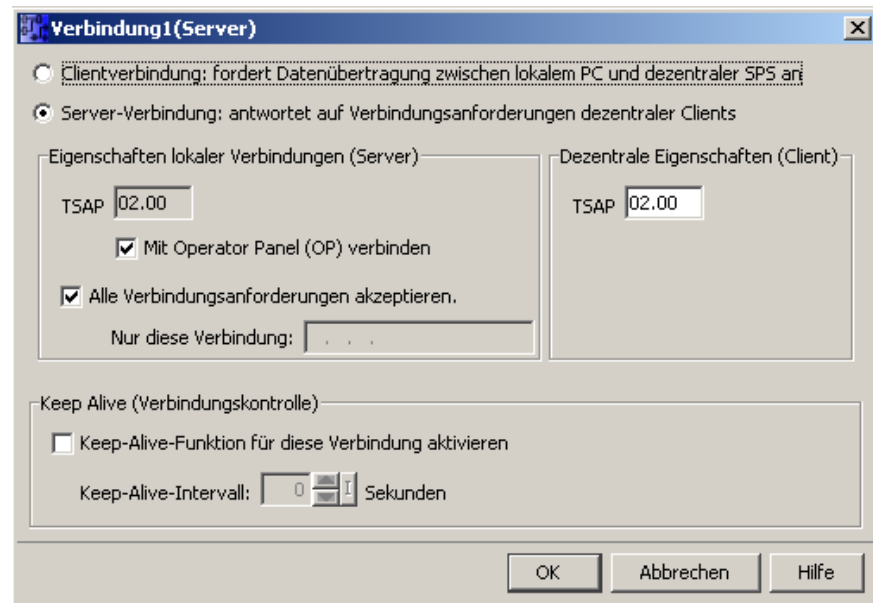
Stellen Sie in der Geräteauswahl („Extras; Geräteauswahl“) das LOGO! ..0BA7 Grundgerät ein.



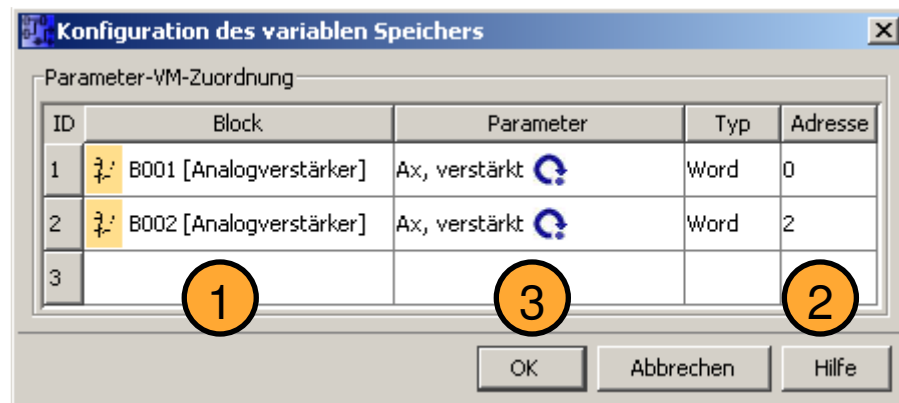
Konfigurieren Sie eine Ethernetverbindung zwischen der LOGO! ..0BA7 und dem Touchpanel. Klicken Sie hierzu auf „Extras; Ethernet-Verbindungen...“ Vergeben Sie die IP-Adresse, sowie die Subnetzmaske für das Grundgerät und legen Sie mit einem Rechtsklick auf Ethernet-Verbindungen unter den Peer-to-Peer-Verbindungen eine neue Verbindung an.



Öffnen Sie die Eigenschaften der Verbindung und konfigurieren Sie diese wie im nachfolgenden Bild.



Um festzulegen welche Daten für das HMI bereitgestellt werden sollen öffnen Sie „Extras; Parameter-VM-Zuordnung...“ und legen Sie eine Variablentabelle an.



## Hinweise:



1

Information aus dem LOGO! Programm

2

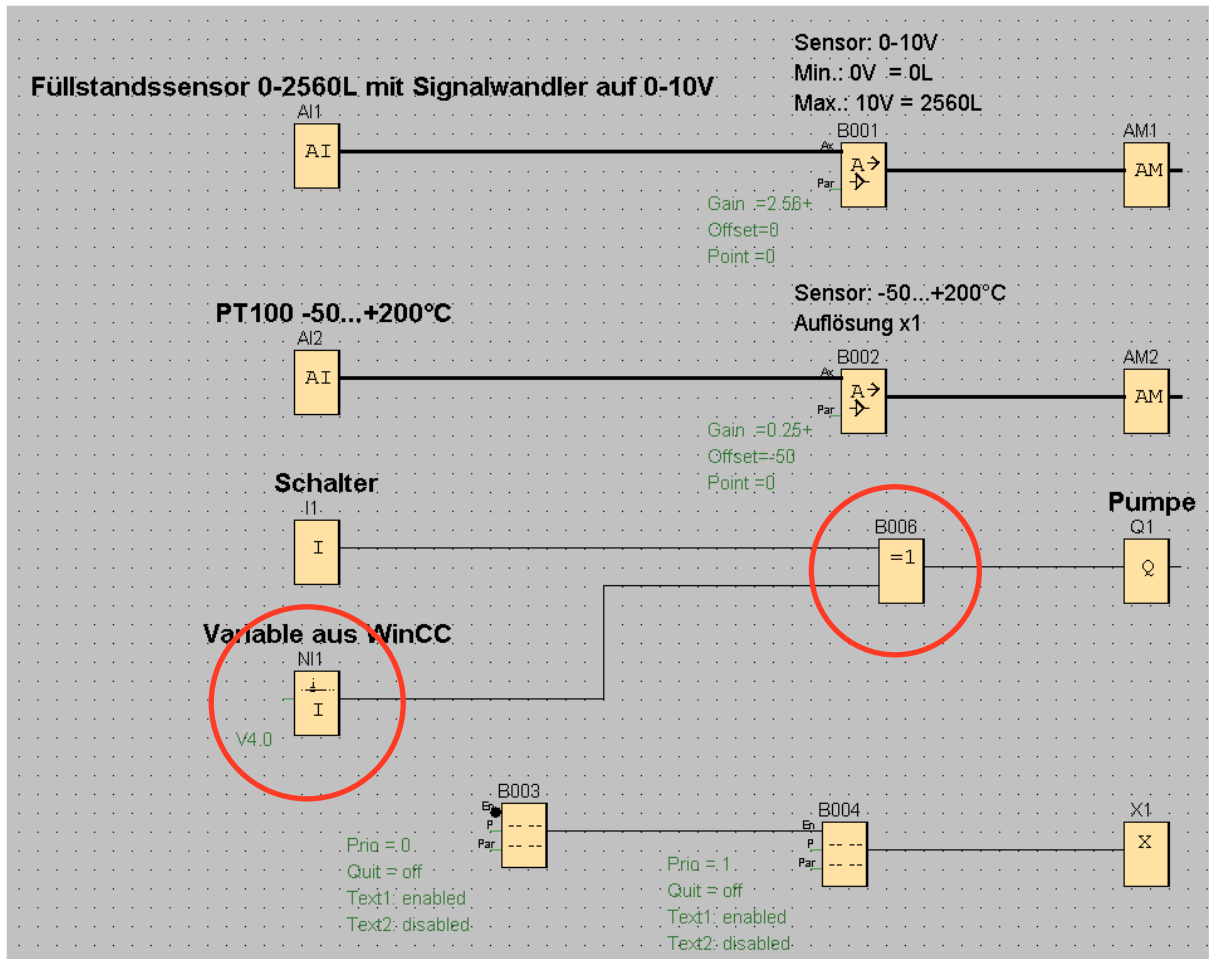
Adresse für HMI

3

Parameter, welcher übertragen werden soll

Bei handelt es sich um einen Wert einer Funktion (z.B. Der verstärkte Wert eines Analogverstärkers)

Bei handelt es sich um einen Parameter einer Funktion (z.B. Die Verzögerungszeit einer Einschaltverzögerung)



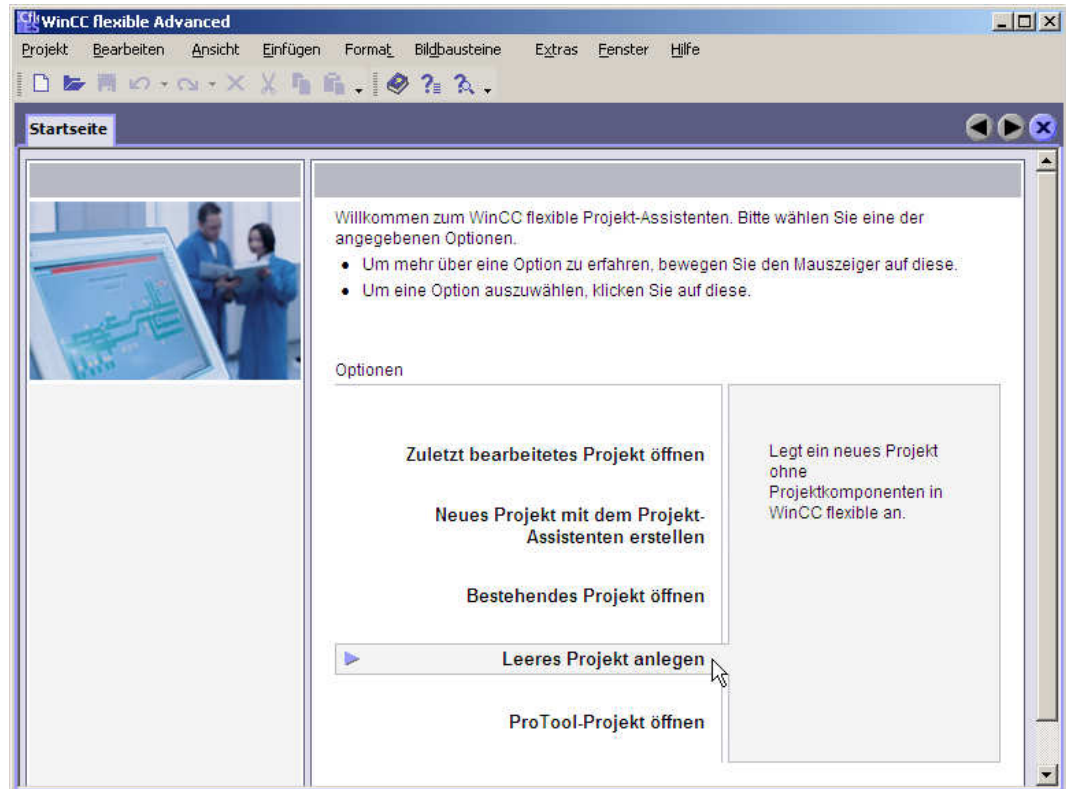
Zusätzlich wurde im Programm ein Netzwerkeingang, sowie ein XOR eingefügt um eine Wechselschaltung zum Ein- und Ausschalten der Pumpe zu realisieren. In den Eigenschaften des Netzwerkeingangs wurde die Variable V4.0 eingestellt, da das Variablenbyte 4 das nächste freie Byte im Variablenpeicher der LOGO! ist.

Laden Sie abschließend das Programm mit der Konfiguration in das Grundgerät.

## Einstellungen und Projektierung in WinCC flexible

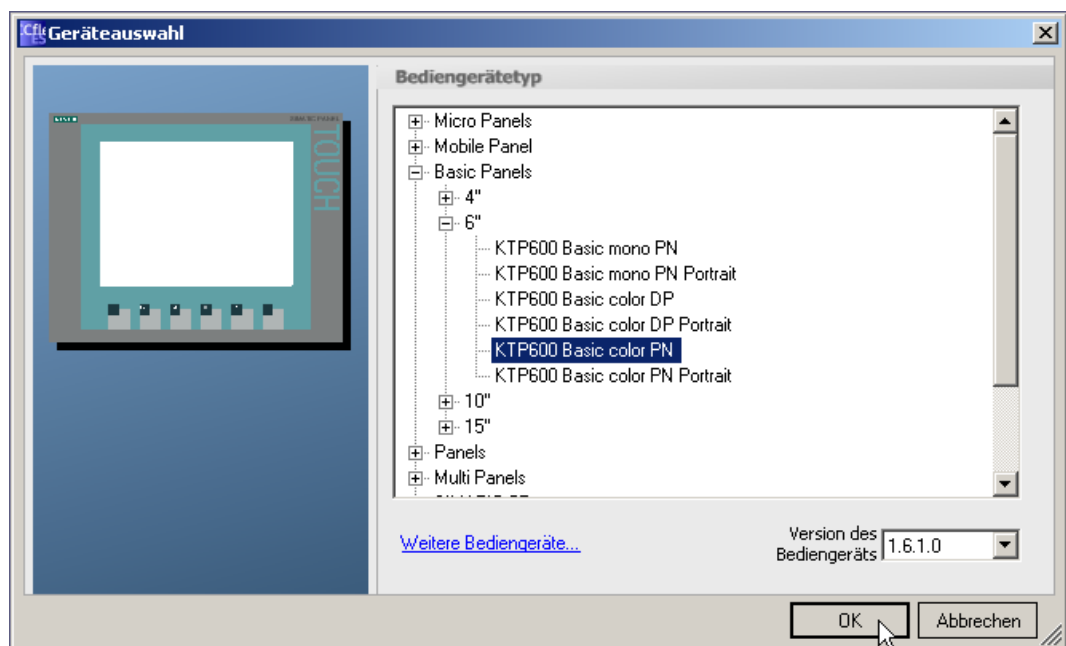
### Neues Projekt anlegen

Öffnen Sie WinCC flexible und legen Sie ein neues Projekt an.



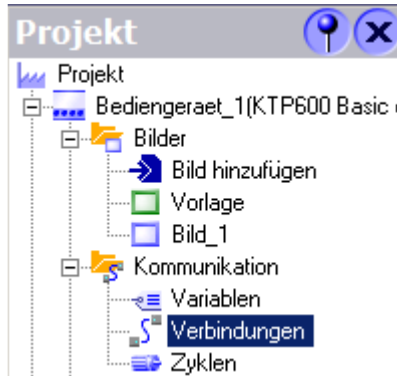
### Neues Gerät einfügen

Konfigurieren Sie anschließend ein neues Gerät. Im Beispiel wird ein KTP600 Basic color PN verwendet.

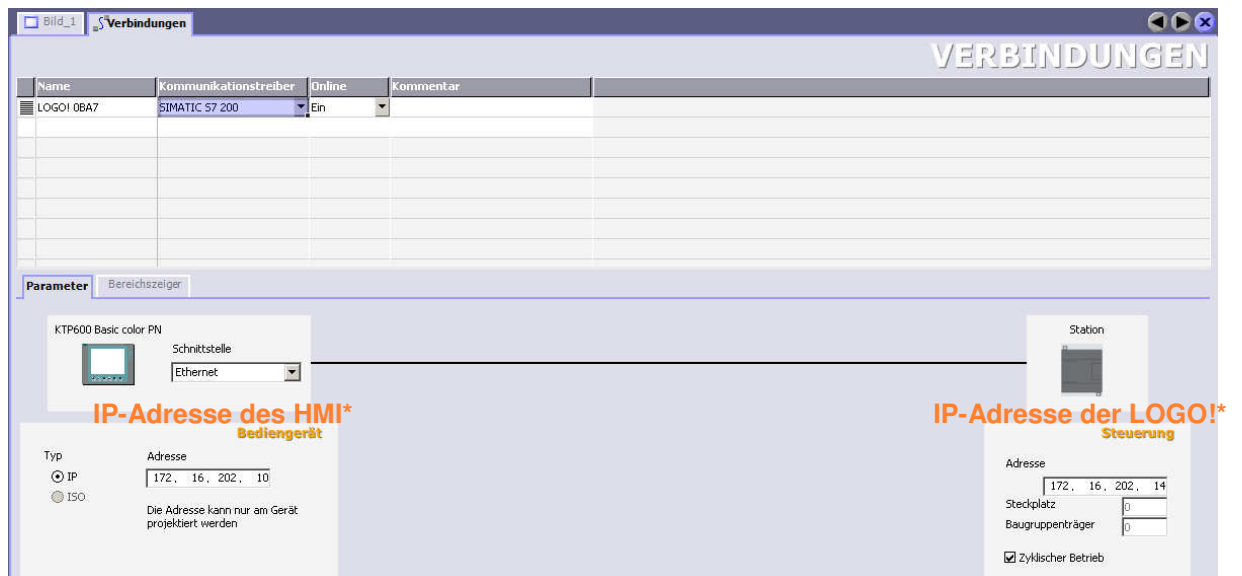


## Verbindung anlegen

Erstellen Sie nun die Verbindung. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt „Verbindungen“ in der Projektnavigation.



Mit einem Doppelklick in eine leere Zeile fügen Sie eine neue Verbindung hinzu. Vergeben Sie anschließend einen Namen für die Verbindung, geben Sie die IP-Adressen von Bediengerät und Steuerung an und wählen Sie den Kommunikationstreiber aus.



### Hinweis:

Für eine Kommunikation mit einer LOGO! ..0BA7 muss der Kommunikationstreiber „SIMATIC S7 200“ gewählt werden.

\* Die IP-Adressen müssen zuvor direkt an den Geräten eingestellt werden.

## Variablen anlegen

Legen Sie nun die HMI-Variablen an. Wählen Sie hierzu den Punkt „Variablen“ in der Projektnavigation. Fügen Sie mit einem Doppelklick in eine leere Zeile eine neue Variable hinzu und editieren Sie die Einstellungen.

Name	Verbindung	Datentyp	Adresse	Array-Elemente	Erfassungszykl...	Kommentar
V_Fuellstand	LOGO! 0BA7	Int	VW 0	1	100 ms	
V_Pumpe_EIN	LOGO! 0BA7	Bool	V 4.0	1	100 ms	
V_Pumpe_Zust...	LOGO! 0BA7	Bool	A 0.0	1	100 ms	
V_Temperatur	LOGO! 0BA7	Int	VW 2	1	100 ms	



### Hinweise:

Die folgende Tabelle zeigt auf welche Daten das HMI lesend und schreibend zugreifen kann:

	Lesen	Schreiben
<b>Eingänge (E)</b>	X	-
<b>Ausgänge (A)</b>	X	X
<b>Merker (M)</b>	X	-
<b>Variablen (V)</b>	X	X

Theoretisch ist auch das Schreiben von Eingängen und Merkern möglich. Das ist jedoch nicht sinnvoll, da diese von der LOGO! in jedem Zyklus wieder überschrieben werden.

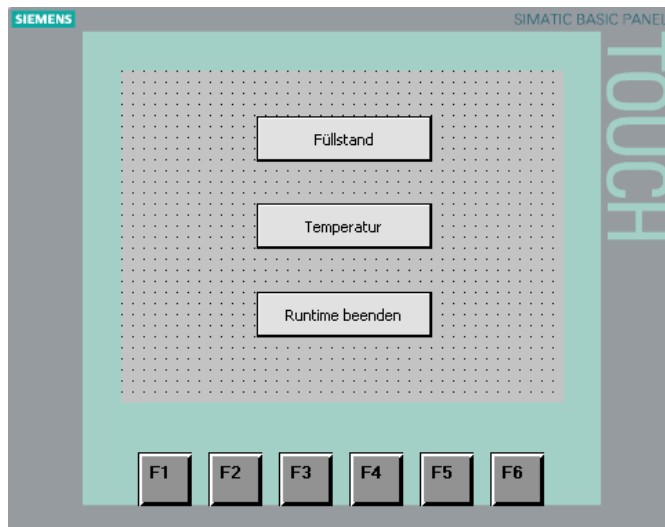
Eingänge, Ausgänge und Merker sind in WinCC flexible mit folgenden Adressen projektierbar:

I	Adresse	Q	Adresse	M	Adresse
I1	E0.0	Q1	A0.0	M1	M0.0
I2	E0.1	Q2	A0.1	M2	M0.1
I3	E0.2	Q3	A0.2	M3	M0.2
I4	E0.3	Q4	A0.3	M4	M0.3
I5	E0.4	Q5	A0.4	M5	M0.4
I6	E0.5	Q6	A0.5	M6	M0.5
I7	E0.6	Q7	A0.6	M7	M0.6
I8	E0.7	Q8	A0.7	M8	M0.7
I9	E1.0	Q9	A1.0	M9	M1.0
I10	E1.1	Q10	A1.1	M10	M1.1
I11	E1.2	Q11	A1.2	M11	M1.2
I12	E1.3	Q12	A1.3	M12	M1.3
I13	E1.4	Q13	A1.4	M13	M1.4
I14	E1.5	Q14	A1.5	M14	M1.5
I15	E1.6	Q15	A1.6	M15	M1.6
I16	E1.7	Q16	A1.7	M16	M1.7
I17	E2.0			M17	M2.0
I18	E2.1			M18	M2.1
I19	E2.2			M19	M2.2
I20	E2.3			M20	M2.3
I21	E2.4			M21	M2.4
I22	E2.5			M22	M2.5
I23	E2.6			M23	M2.6
I24	E2.7			M24	M2.7
				M25	M3.0
				M26	M3.1
				M27	M3.2

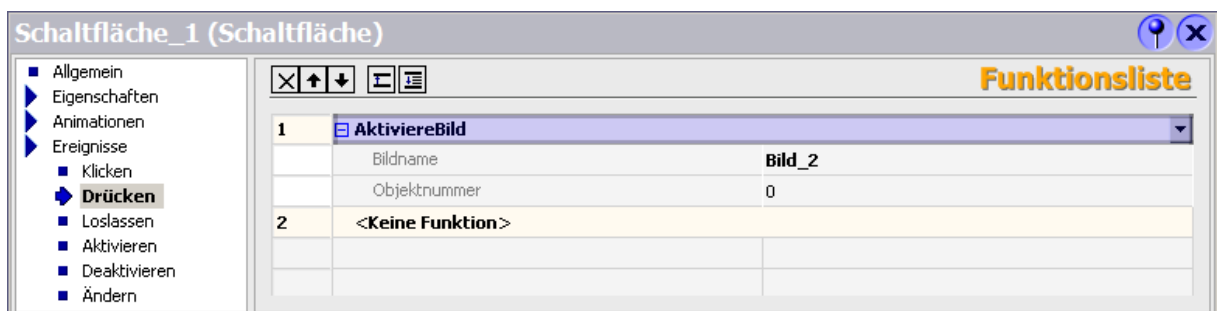
## Bilder projektieren

Zum Projektieren von Bildern öffnen Sie den Ordner „Bilder“ in der Projektnavigation. Das Startbild wurde bereits automatisch beim Anlegen des Projekts als „Bild\_1“ generiert. Im Beispiel werden drei Bilder (Startbild, Füllstand und Temperatur) erstellt. Fügen Sie durch doppelklicken zwei weitere Bilder hinzu.

Öffnen Sie „Bild\_1“ und erstellen Sie in diesem drei Schaltflächen. Eine für das Umschalten zu „Bild\_2“ die Andere zum Umschalten zu „Bild\_3“. Die dritte Schaltfläche konfigurieren Sie zum Beenden der Runtime. Um einer Schaltfläche ein Ereignis zuzuordnen wählen Sie unter „Eigenschaften“ das Fenster „Ereignisse“.



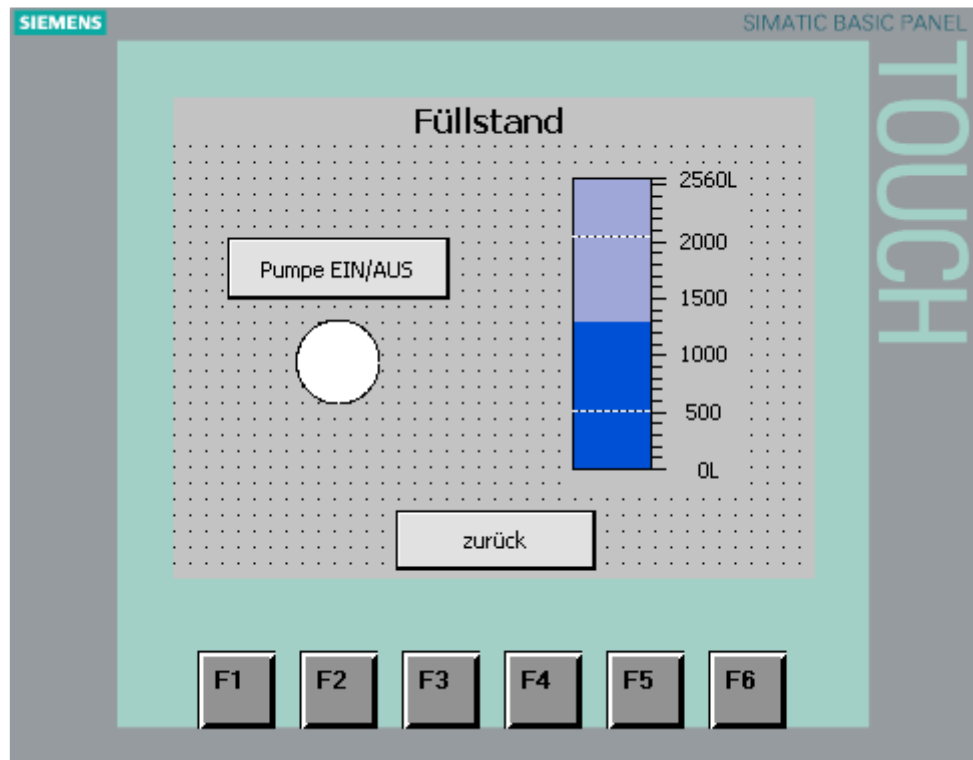
Startbild mit drei Schaltflächen



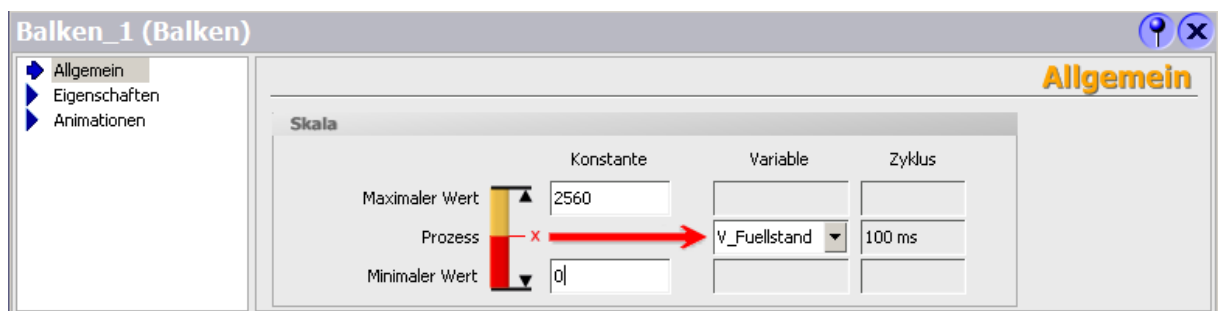
Eigenschaften einer Schaltfläche



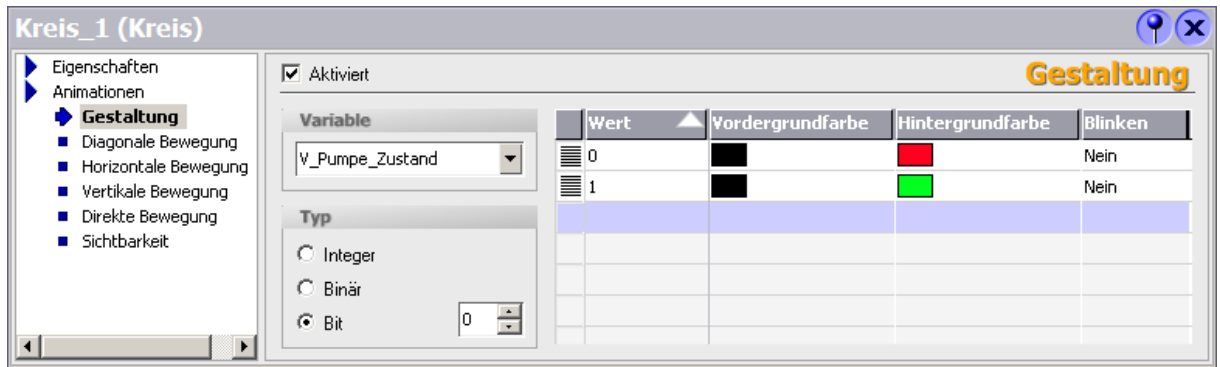
Öffnen Sie nun „Bild\_2“. Dieses Bild wird zum Anzeigen des Füllstands und des Zustands der Pumpe, sowie zum Steuern der Pumpe verwendet. Fügen Sie deshalb einen Balken und zwei Schaltflächen, sowie einen Kreis in das Bild ein. Der Balken wird in den Eigenschaften an die Variable „Füllstand“ angebunden und die Skala zum Ablesen der Werte angepasst. Die Schaltfläche 1 soll zum Umschalten zum Startbild verwendet werden. Konfigurieren Sie das, in den Eigenschaften der Schaltfläche unter „Ereignisse“. Der Kreis wird zum Anzeigen des Pumpenzustands verwendet. Mit Schaltfläche 2 kann die Pumpe ein-/ausgeschaltet werden.



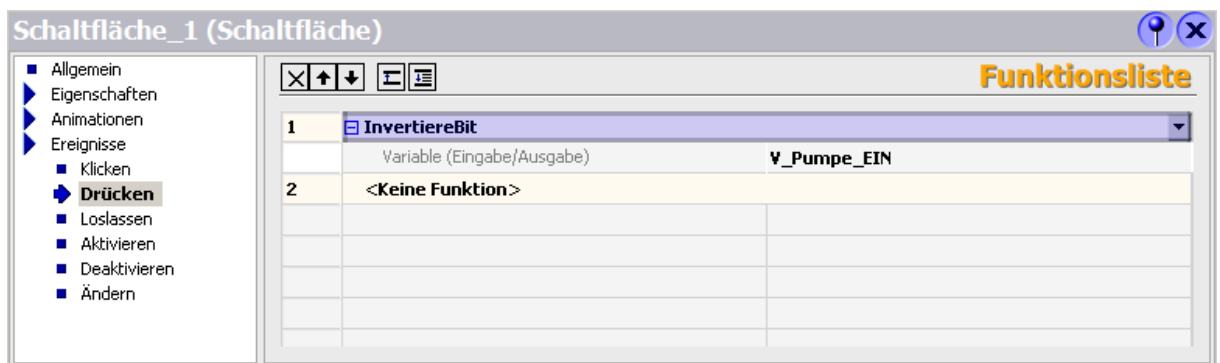
**Bild 2 mit einem Balken und einer Schaltfläche**



**Eigenschaften des Balkens**



Eigenschaften des Kreises



Eigenschaften der Schaltfläche (Pumpe EIN/AUS)

Öffnen Sie nun „Bild\_3“. Dieses Bild wird zum Anzeigen des Temperaturverlaufs, sowie zur Anzeige der aktuellen Temperatur verwendet. Fügen Sie deshalb eine Kurvenanzeige, ein E/A-Feld und eine Schaltfläche in das Bild ein. Die Kurvenanzeige und das E/A Feld werden an die Variable „Temperatur“ angebunden und die Skala der Kurve zum Ablesen der Werte angepasst. Der Modus des E/A-Felds wird auf Ausgabe gestellt. Die Schaltfläche soll zum Umschalten zum Startbild verwendet werden.

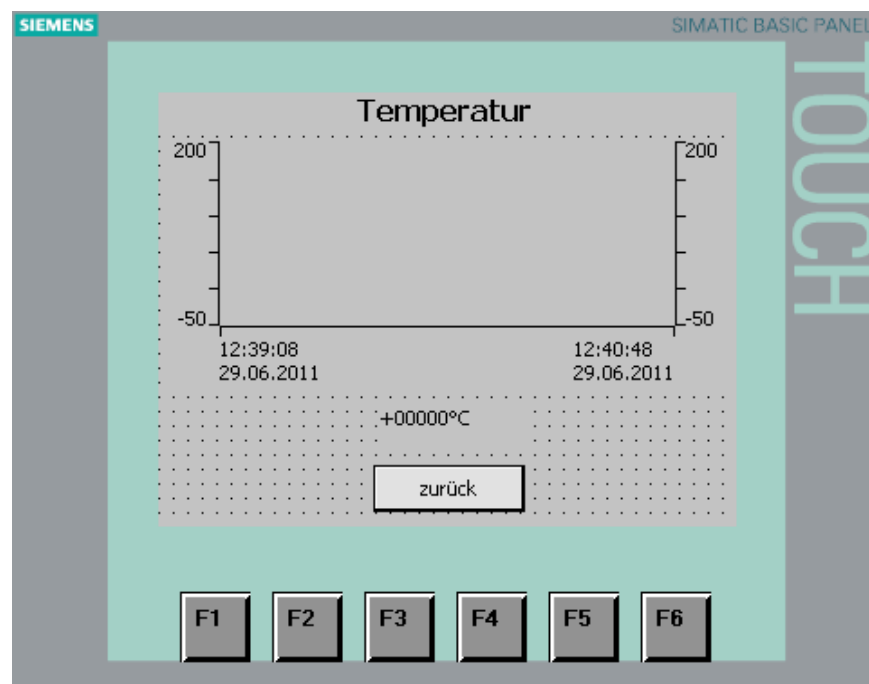
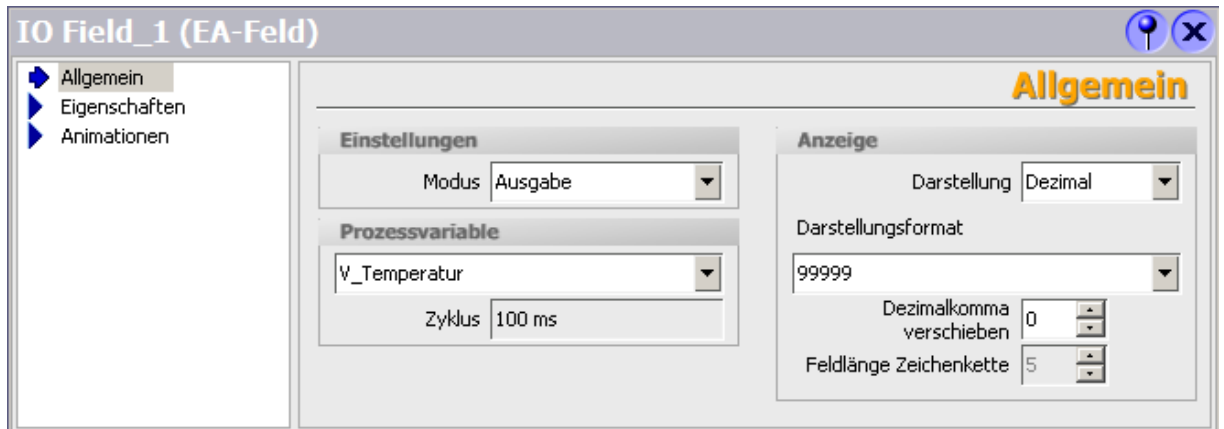


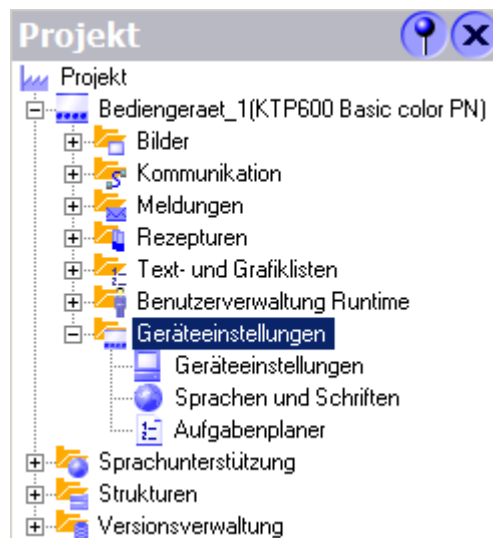
Bild 3 mit einer Kurvenanzeige, einem Ein-/Ausgabefeld und einer Schaltfläche



Eigenschaften des E/A-Felds

## Geräteeinstellungen

Um die Geräteeinstellungen bearbeiten zu können, wählen Sie in der Projektnavigation den Menüpunkt „Geräteeinstellungen“.



Hier können Sie allgemeine Einstellungen und Einstellungen für Bilder, Tastatur, Meldungen, Benutzerverwaltung und Sprache & Schriftart vornehmen.

## Testen der Projektierung

Sie können bereits während der Projektierung Ihre Bilder und Einstellungen testen. Mit einem Klick auf das Symbol in der Symbolleiste starten Sie die Runtime-Simulation.



### Hinweis:

Ist die Steuerung mit dem PC verbunden, können die Prozesswerte aus der Steuerung in der Simulation verwendet werden. Hierzu muss jedoch der Zugangspunkt **S7ONLINE**, unter Systemsteuerung > PG/PC-Schnittstelle eingestellt, eingestellt werden.

Andernfalls können Sie die Variablen mit dem Variablen-Simulator simulieren. Klicken Sie hierzu auf die nachstehende Schaltfläche.

