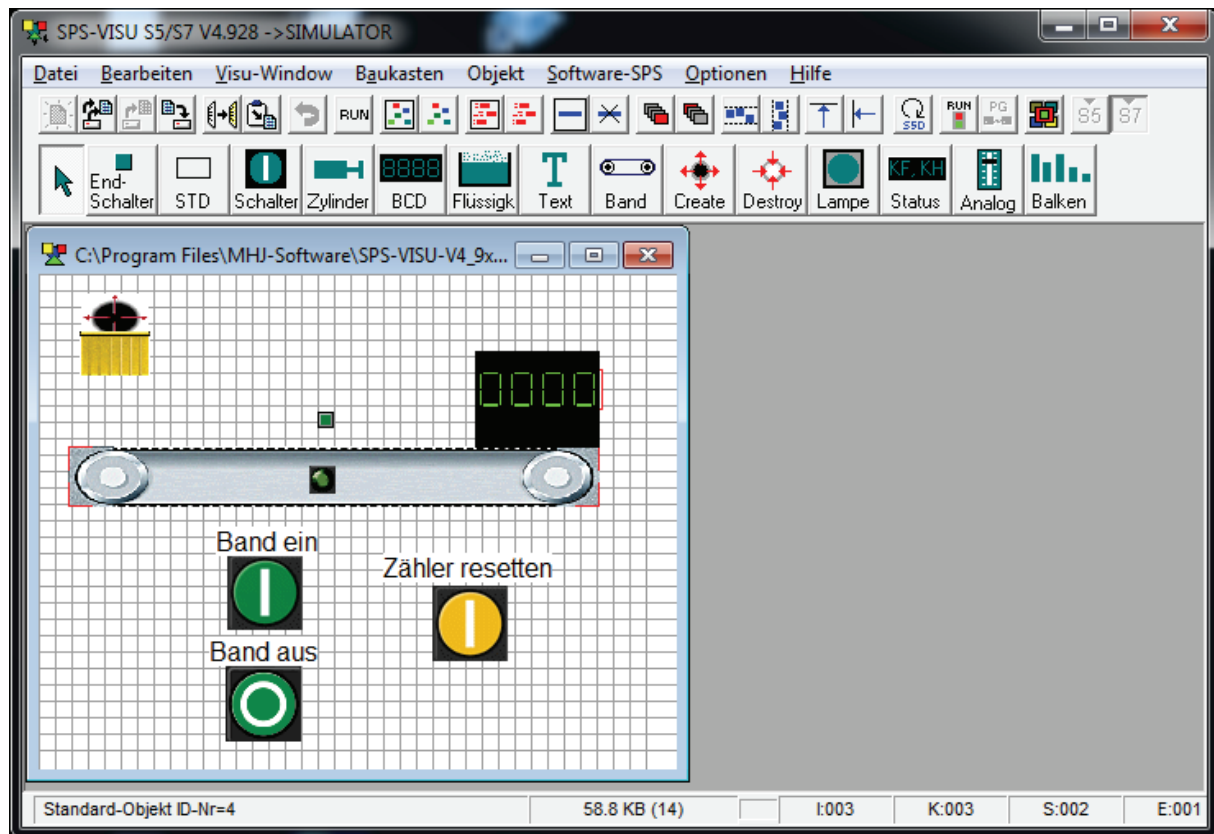


Beispiel 2 zu WinSPS-S7 und SPS-VISU

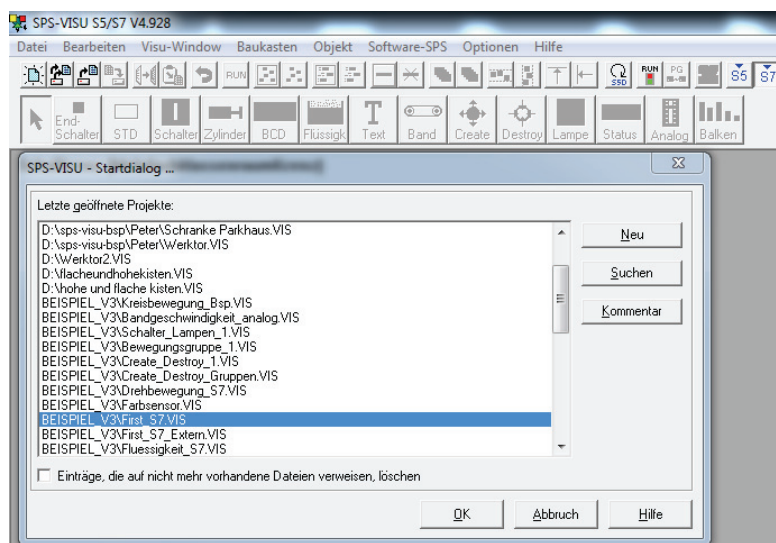


1 Übersicht

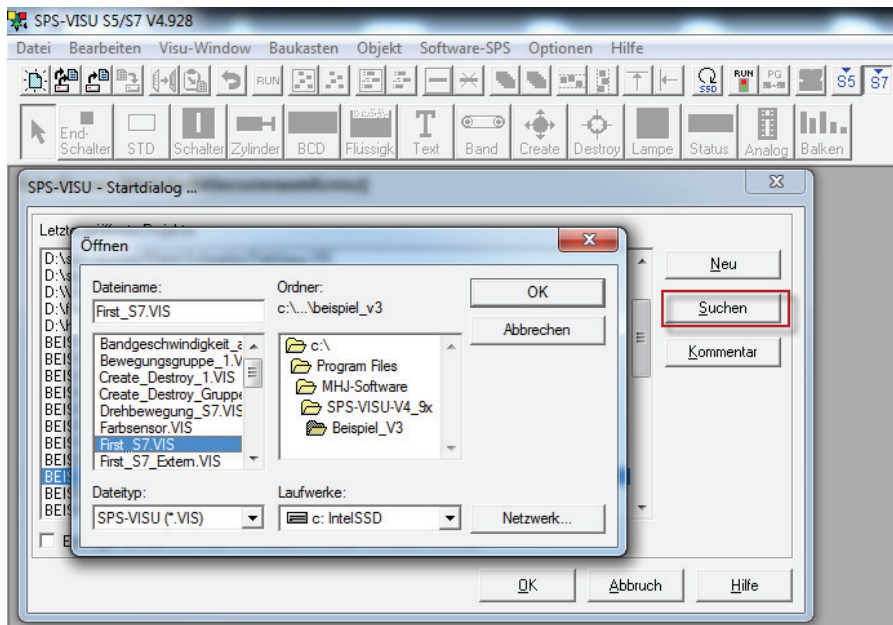
In diesem 2. Beispiel wird die bereits vorinstallierte SPS-VISU-Anlage „First_S7.Vis“ mit SPS-VISU geladen. Mit WinSPS-S7 wird das SPS-Programm erstellt.

2 Starten von SPS-VISU

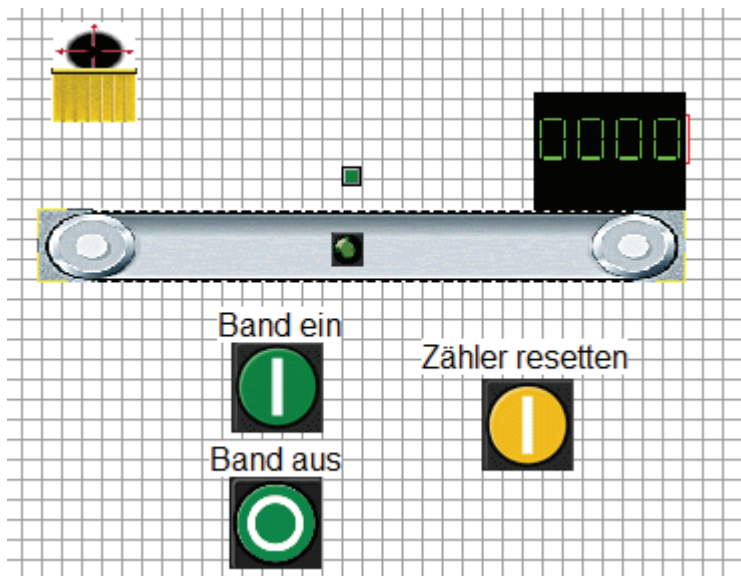
Nach dem Start von SPS-VISU erscheint der Auswahldialog:



Suchen Sie aus der Liste den Eintrag „**BEISPIEL_V3\First_S7.VIS**“. Falls Sie diesen Eintrag nicht finden, dann drücken Sie Button „Suchen“. Im Ordner „Beispiel_V3“ innerhalb des SPS-VISU Verzeichnisses finden Sie die virtuelle Anlage „First_S7.vis“:



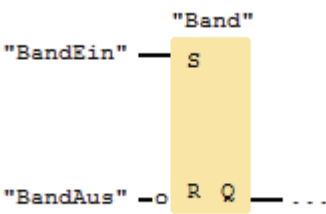
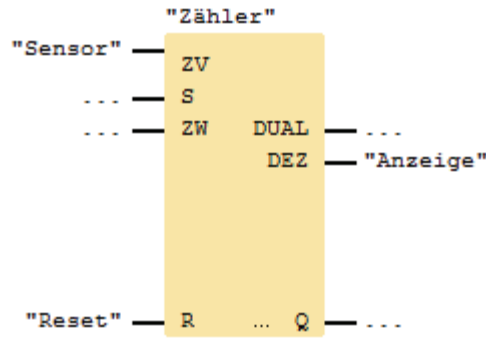
Die Anlage hat folgendes Aussehen:



Beschreibung der Anlage:

Ein Band wird mit dem Taster „Band ein“ eingeschaltet und mit dem Taster „Band aus“ (Öffner) wieder ausgeschaltet. Ist das Band eingeschaltet, fallen automatisch Kisten auf das Band, die über einen Geber (Näherungsschalter) gezählt werden. Die Anzahl der Kisten werden über eine BCD-Anzeige angezeigt.

Die Lösung zu dieser Aufgabe, sieht folgendermaßen aus:

Lösung in FUP		Lösung in AWL:
Netzwerk 1: Band einschalten		
		<pre> U "BandEin" S "Band" UN "BandAus" R "Band" NOP 0 </pre>
Netzwerk 2: Kiste zählen		
		<pre> U "Sensor" ZV "Zähler" BLD 101 NOP 0 NOP 0 U "Reset" R "Zähler" NOP 0 LC "Zähler" T "Anzeige" NOP 0 </pre>

Symbolik:

Symbol	Operand	Typ	Symb.-Kommentar
BandEin	E 0.0	BOOL	Band einschalten
BandAus	E 0.1	BOOL	Band ausschalten
Sensor	E 0.2	BOOL	Neue Kiste erkannt
Reset	E 0.3	BOOL	Zählerstand resettet
Band	A 0.0	BOOL	Band einschalten
Zähler	Z 1	COUNTER	
Anzeige	AW 2	WORD	Zählerstand

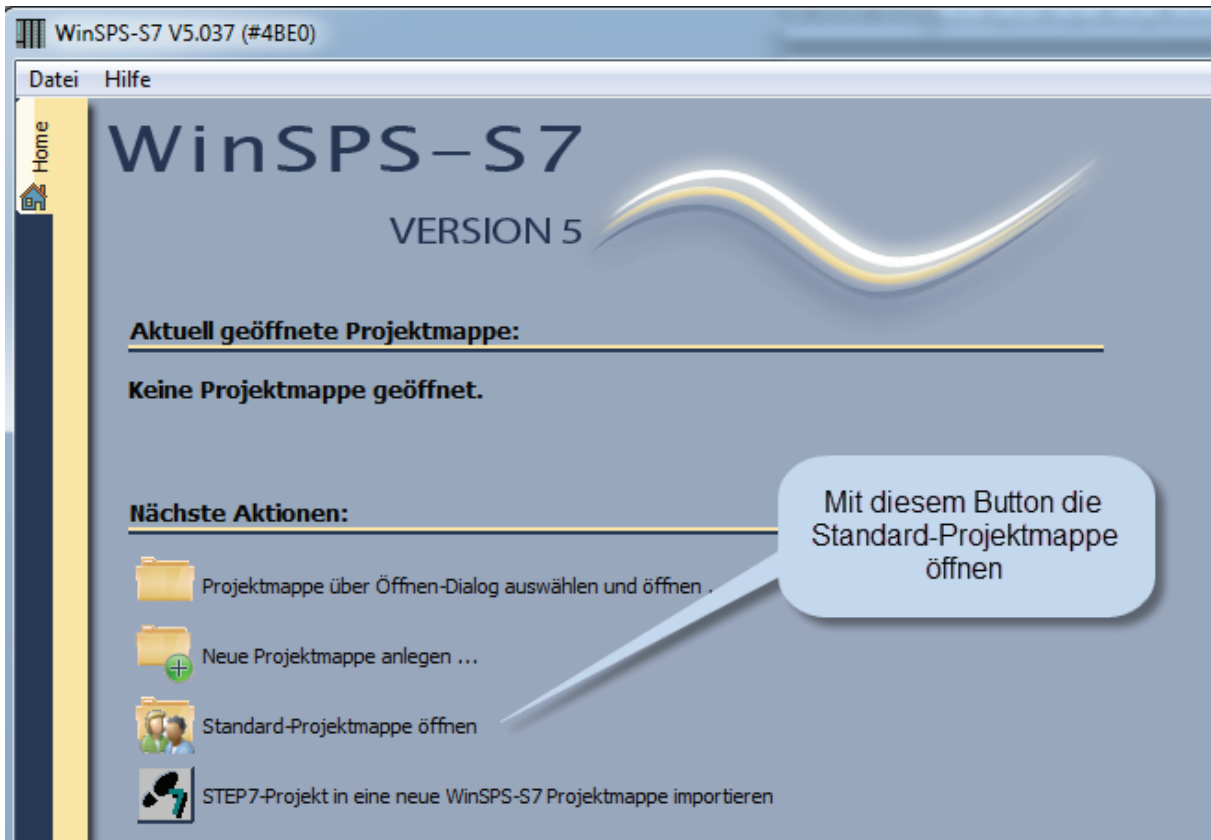
Diese Lösung werden wir nun mit WinSPS-S7 eingeben und anschließend mit SPS-VISU simulieren.

Hinweis:

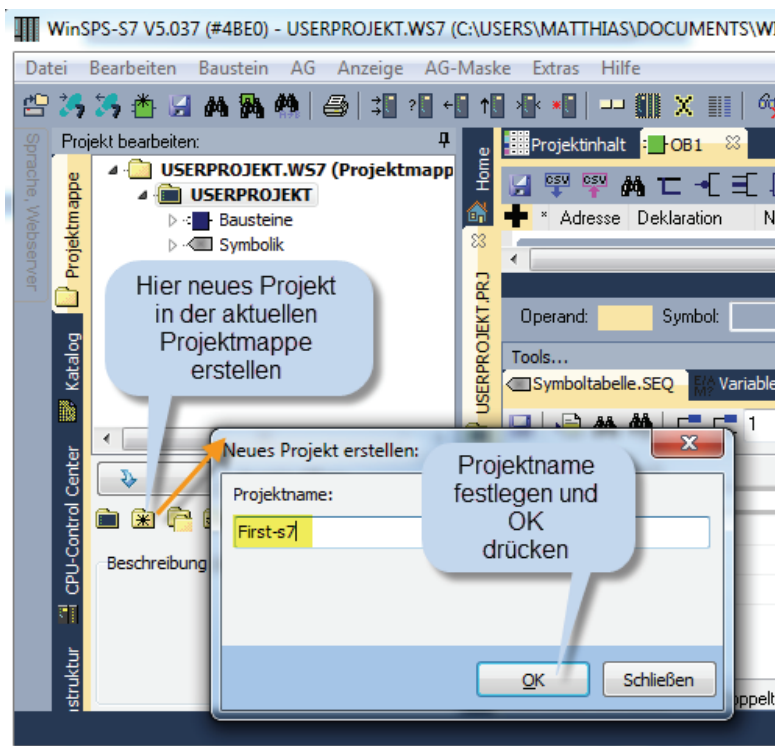
Lassen Sie SPS-VISU gestartet: In den nachfolgenden Abschnitten wird das SPS-Programm mit WinSPS-S7 erstellt und anschließend in den Simulator übertragen. Da SPS-VISU den gleichen Simulator verwendet, befindet sich dann das SPS-Programm ebenfalls in SPS-VISU und es kann anschließend in SPS-VISU sofort getestet werden.

3 WinSPS-S7 starten

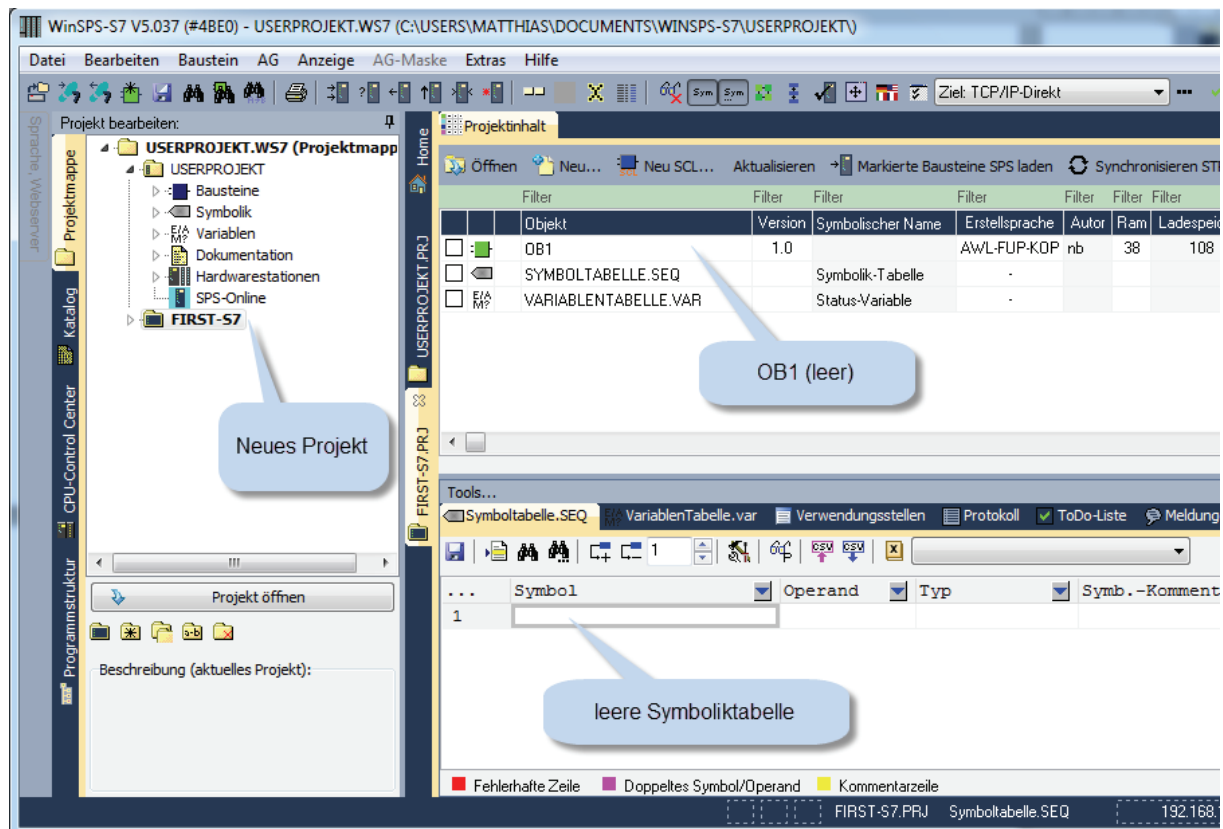
Starten Sie WinSPS-S7 und drücken Sie den Button „Standard-Projektmappe öffnen“:



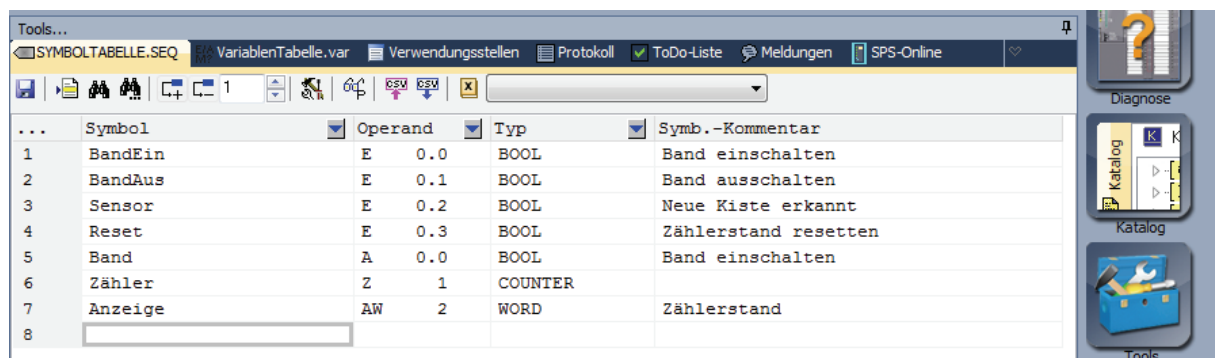
Jetzt erzeugen wir in der Projektmappe ein neues Projekt für unser SPS-Programm. Drücken Sie das nachfolgende Icon, damit der Projektname festgelegt werden kann. Geben Sie als Projektname z.B. „First-s7“ an:



Im Projektbaum sehen Sie nun das neue Projekt:

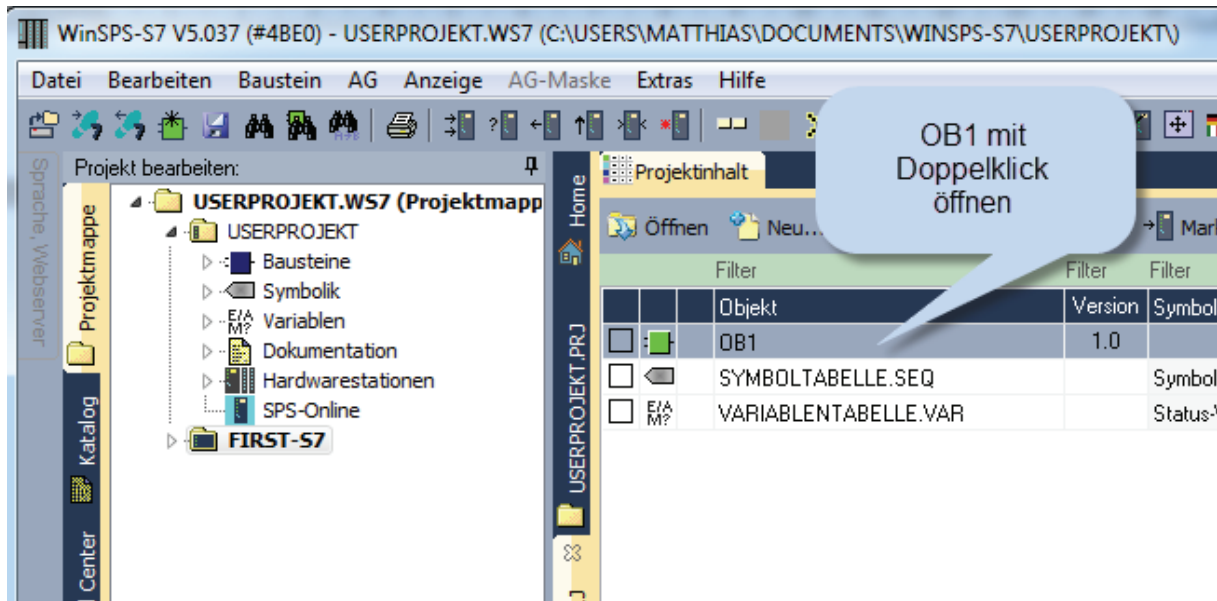


Geben Sie nun folgende Symbole in die Symboliktable ein:

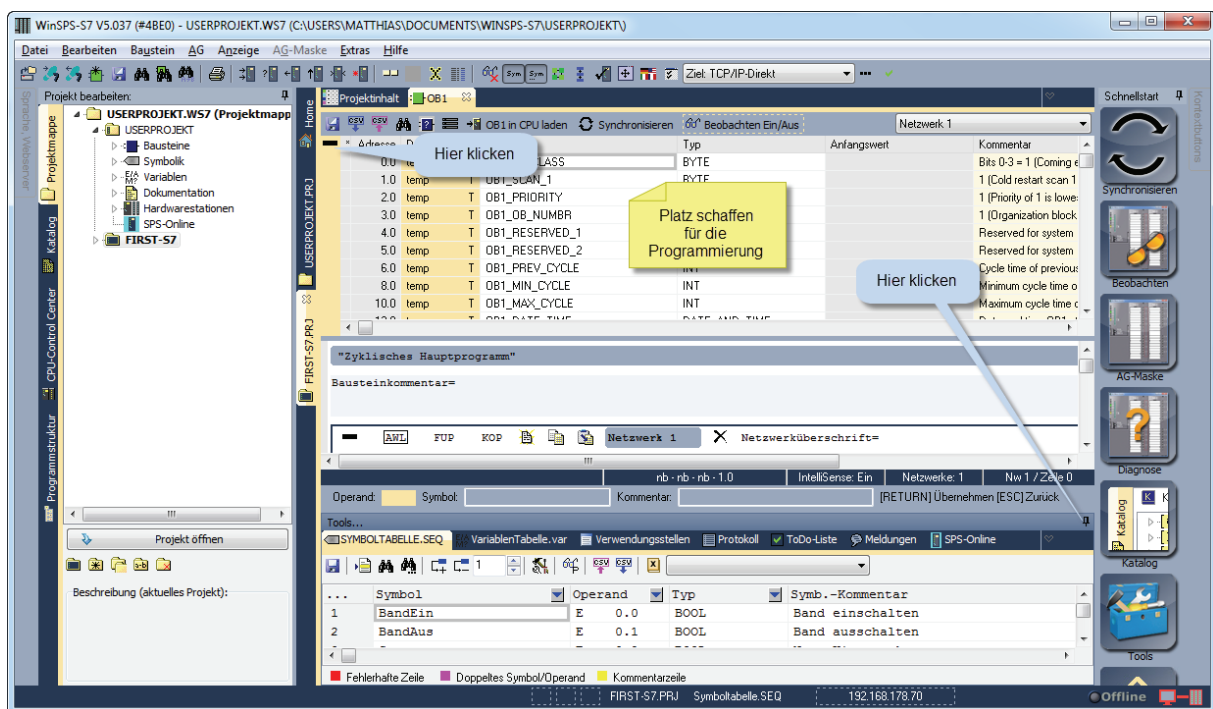


Überprüfen Sie nach der Eingabe nochmal alle Zeilen und speichern Sie anschließend die Tabelle mit der Tastenkombination STRG+S ab.

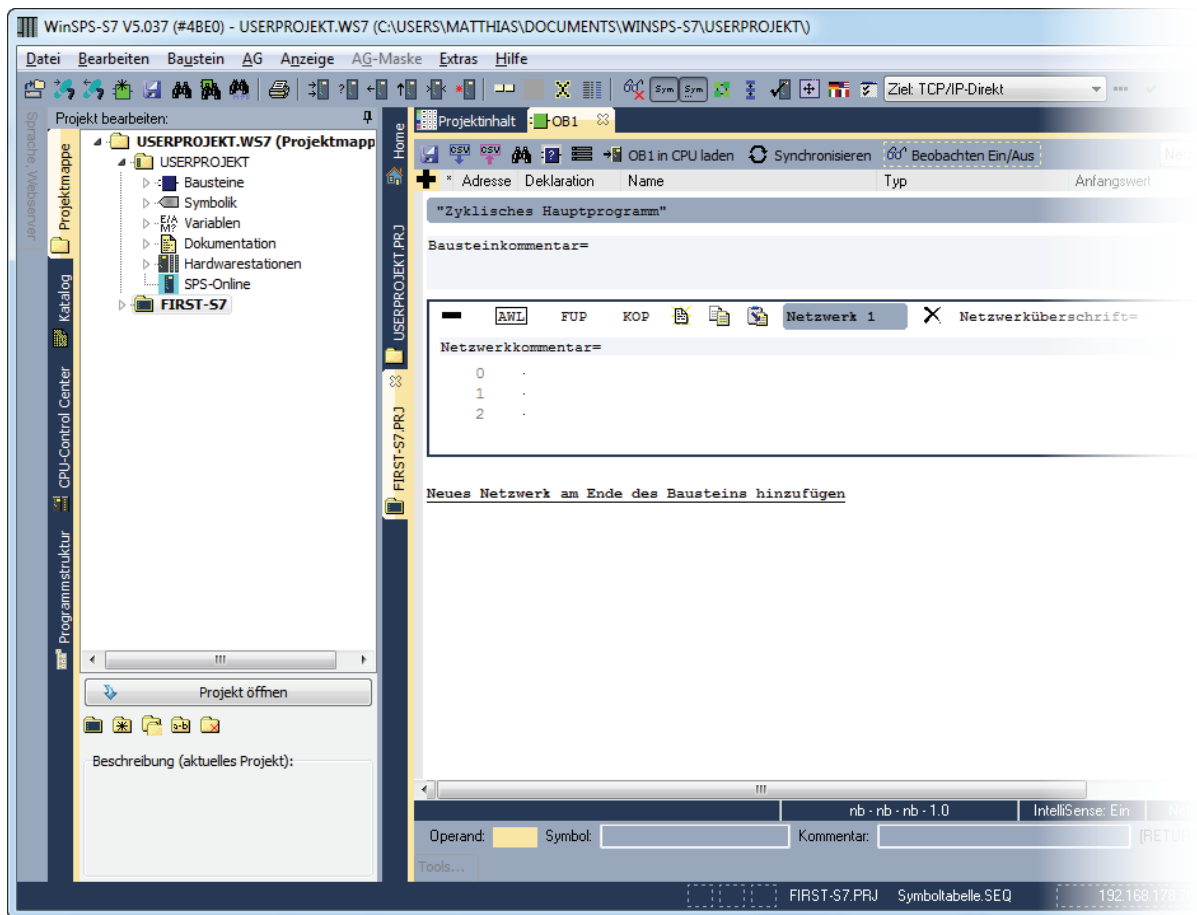
Jetzt den OB1 durch Doppelklick öffnen:



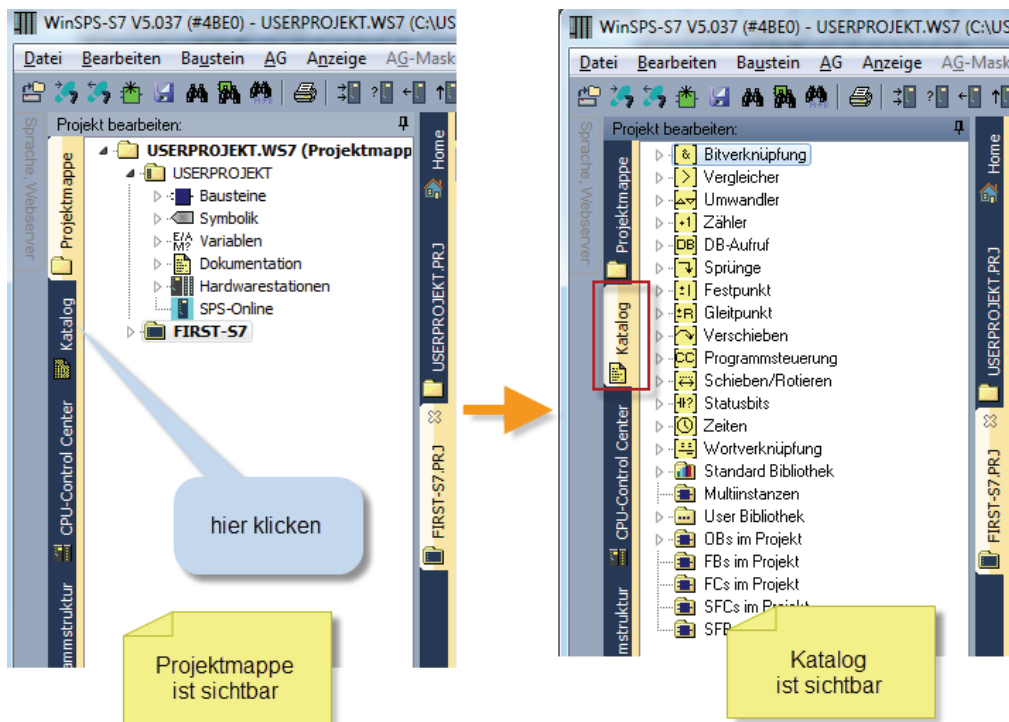
Damit mehr Platz für die Programmierung vorhanden ist, drücken Sie folgende Buttons:



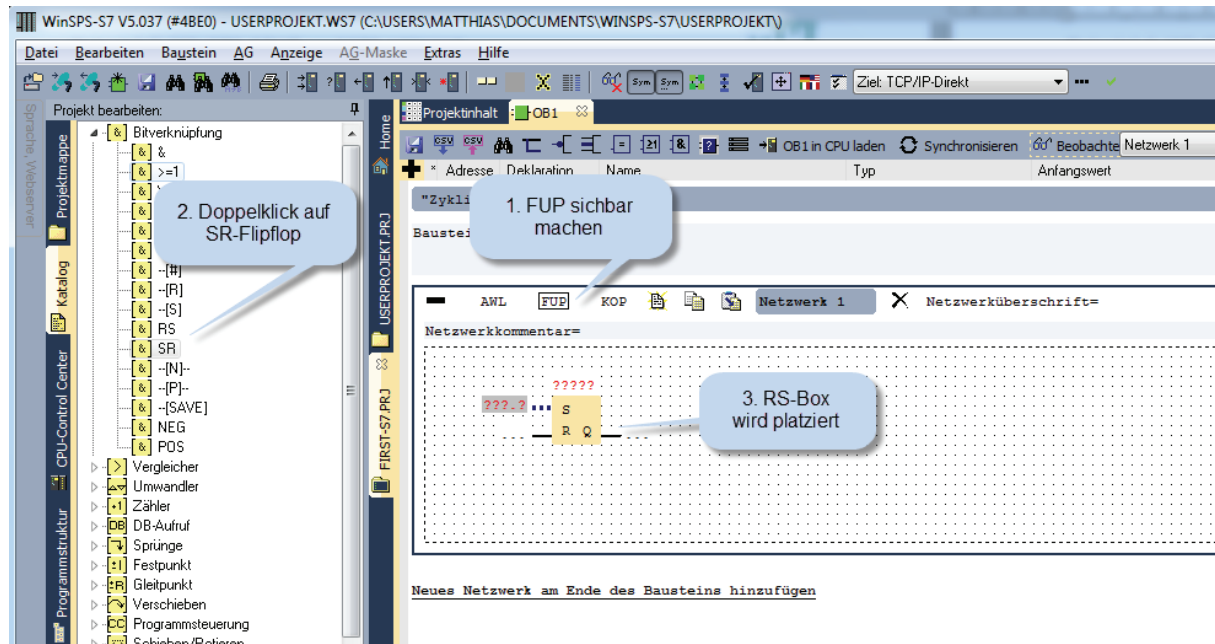
Das leere Netzwerk 1 ist zu sehen:



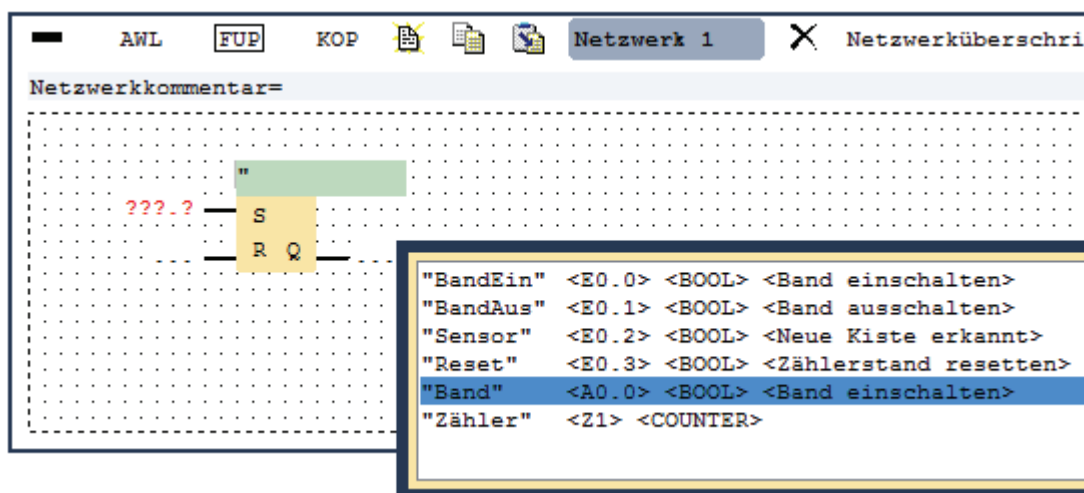
Klicken Sie nun auf den Katalog auf der linken Seite, damit dieser sichtbar ist.



Fügen Sie nun die SR-Box ein:



Klicken Sie jetzt auf „????“ oberhalb der SR-Box und drücken Sie SHIFT+2 gleichzeitig, um die Anführungszeichen einzugeben:

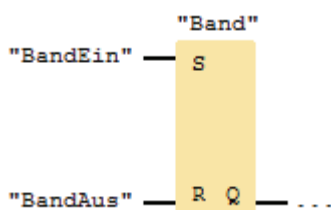


Wählen Sie den Eintrag „Band“ aus und drücken Sie die Return-Taste (oder Maus-Doppelklick).

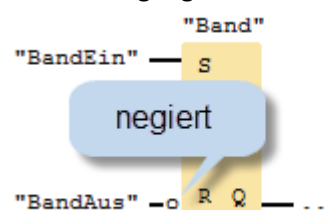
Anschließend klicken Sie auf den Platzhalter „???.“. Jetzt wieder SHIFT+F2 drücken und aus der Liste „BandEin“ auswählen und einfügen.

Vervollständigen Sie das Netzwerk wie folgt (achten Sie darauf, dass der R-Eingang negiert wird):

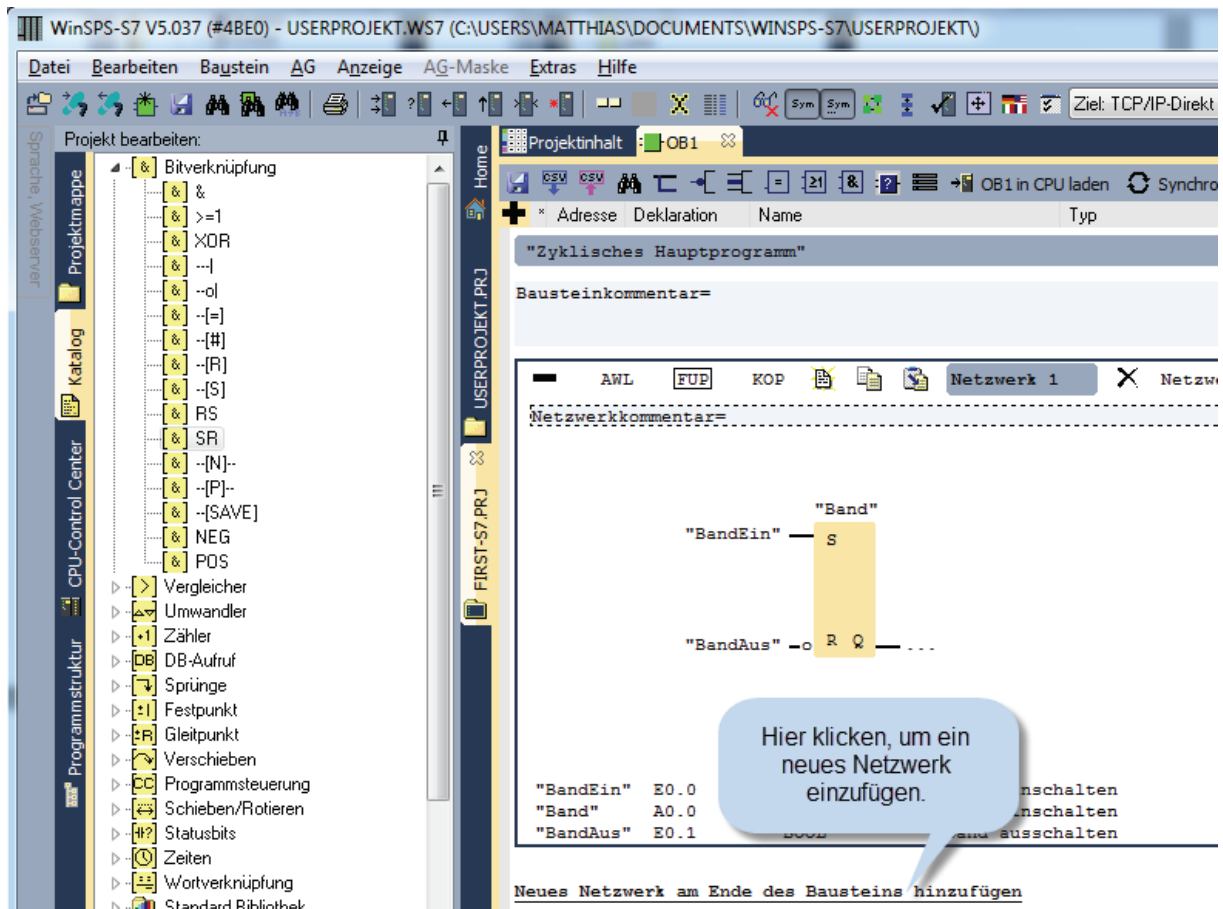
SR-Glied (noch nicht fertig)



Der Wert von „BandAus“ muss noch negiert werden: Eingang markieren und F9 drücken.

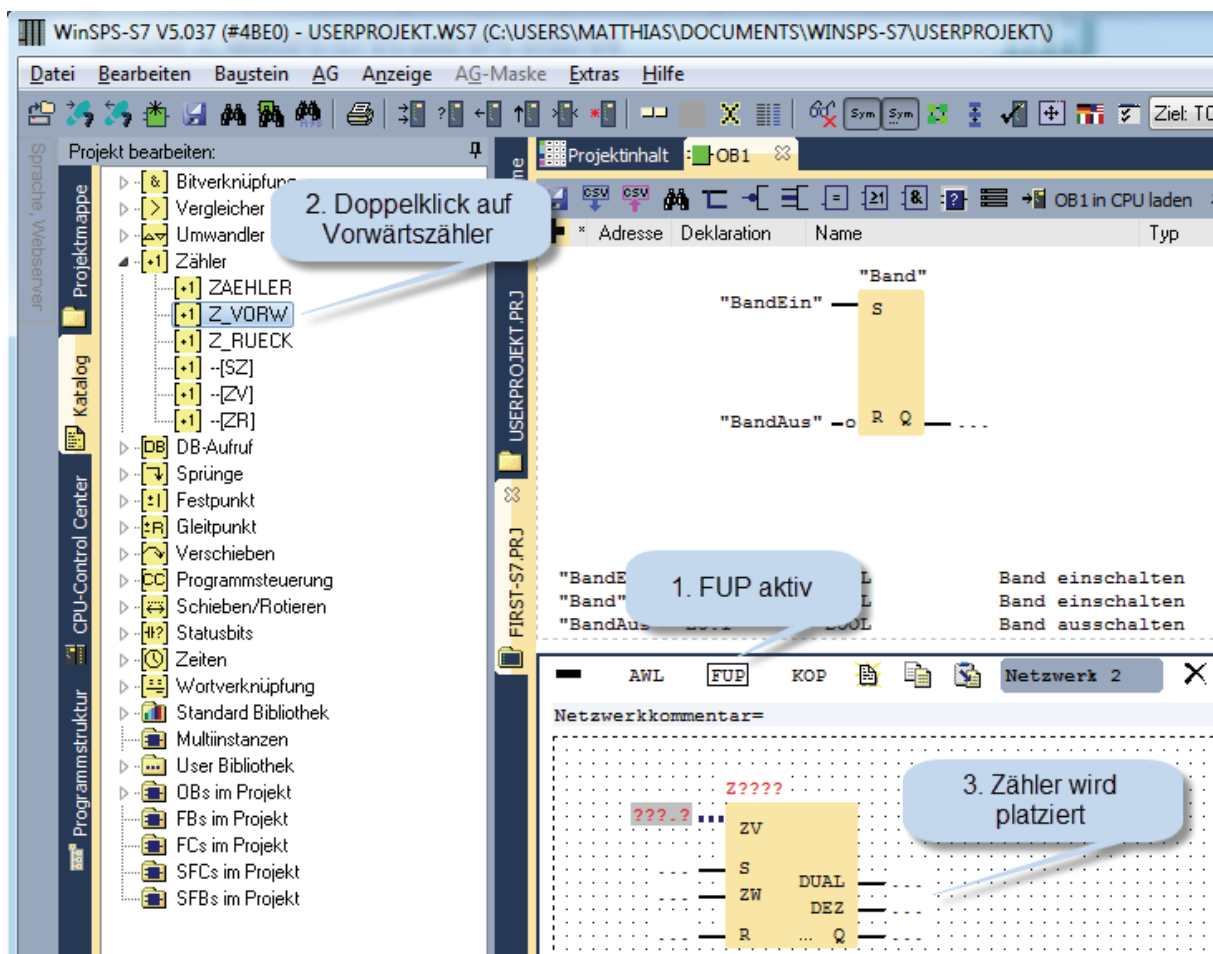


Es soll nun ein weiteres Netzwerk im OB1 hinzugefügt werden. In diesem neuen Netzwerk wird der Zähler platziert, der die Kisten zählen soll:

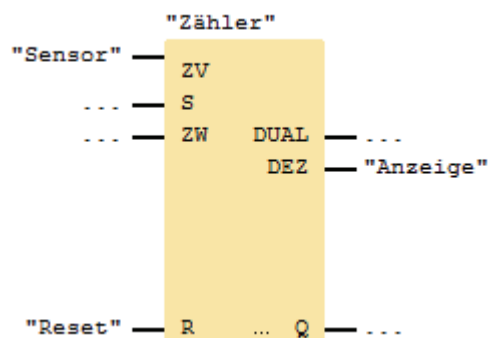


Das 2. Netzwerk soll ebenfalls in FUP dargestellt werden. Klicken Sie deshalb auf „FUP“, um die Darstellung umzuschalten.

Fügen Sie in das neue Netzwerk ein Zähler ein (siehe Bild):



Der Zähler muss wie folgt belegt werden:



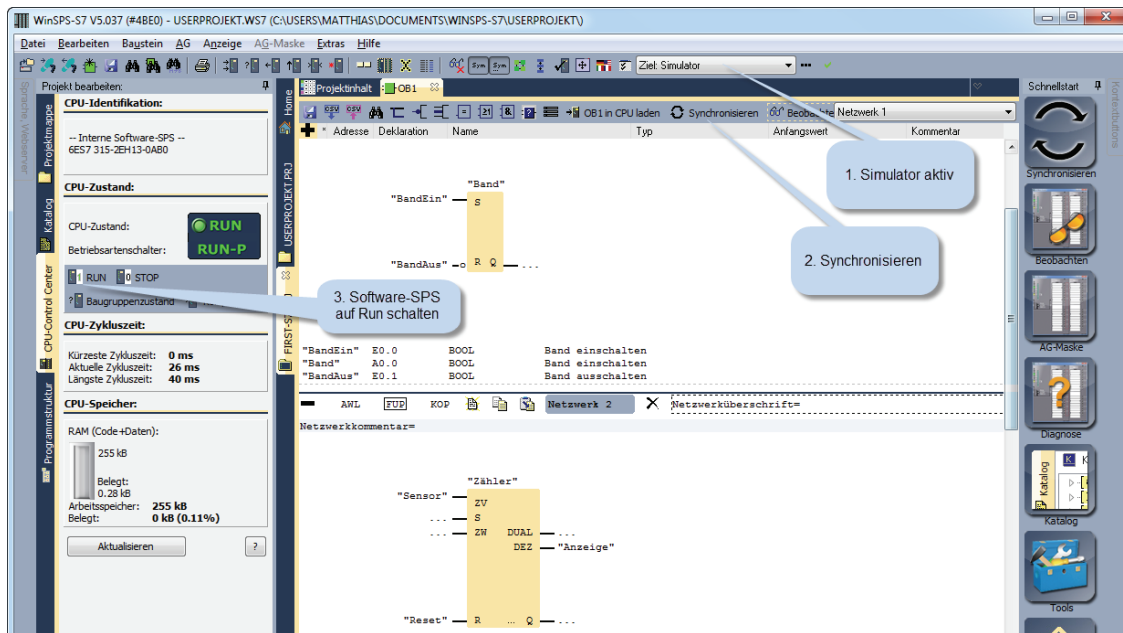
4 Simulation

Jetzt soll eine Simulation mit Hilfe von SPS-VISU durchgeführt werden.

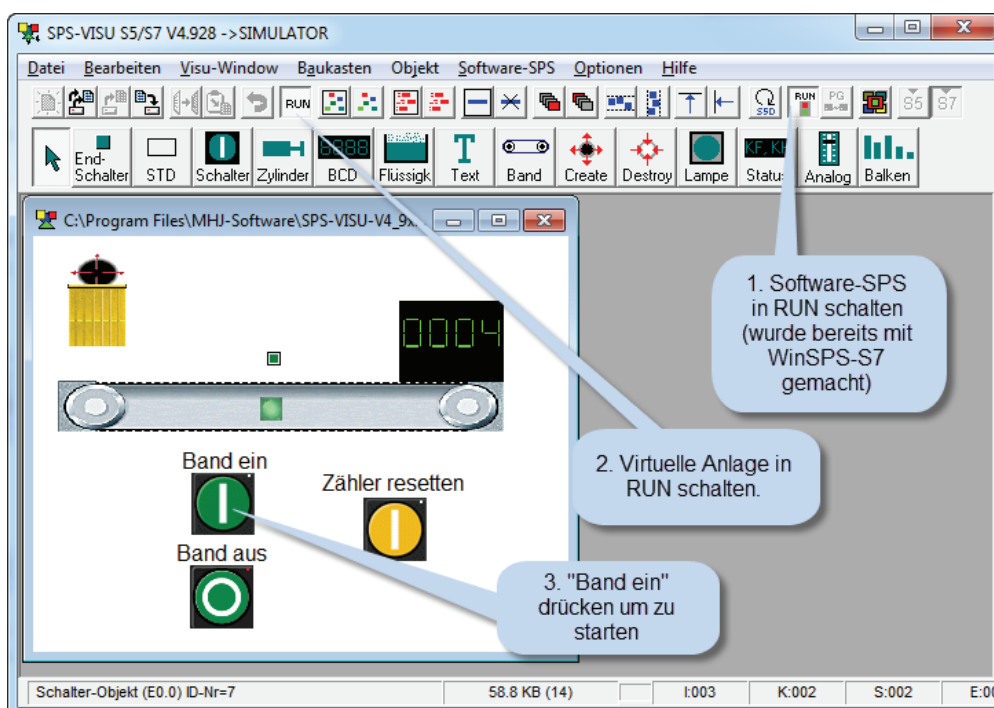
SPS-VISU muss gestartet sein und die „Anlage First_s7.vis“ muss geladen sein.

Folgende Schritte sind notwendig:

1. Prüfen, ob Simulator aktiv ist
2. Button „Synchronisieren“ drücken. Damit werden alle geänderten Bausteine (hier OB1) in den Simulator übertragen
3. Simulator in RUN-Modus schalten



Wechseln Sie nun zu SPS-VISU und drücken Sie folgende Buttons (siehe Bild) um die Anlage zu starten:



5 Weiterführende Quellen zu WinSPS-S7, SPS-VISU

WinSPS-S7:

- Video zu WinSPS-S7: Suchbegriff „WinSPS-S7 in 4 Minuten“
- Handbuch WinSPS-S7 (PDF-Datei) wird bei der Installation mitinstalliert
- Infos zu WinSPS-S7 auf www.mhj-online.de
- Forum zu WinSPS-S7 www.SPS-Treff.de

SPS-VISU:

- Video zu SPS-VISU: Suchbegriff „sps-visu anlagensimulation“
- Kostenloser Anlagentausch auf www.SPS-Treff.de
- Forum zu SPS-VISU: www.SPS-Treff.de

Buch STEP7-Crashkurs 7. Auflage (VDE-Verlag):

In diesem Buch wird die STEP7-Programmiersprache beschrieben. Geeignet für Anfänger und Fortgeschrittene. In diesem Buch wird allerdings die Version 4 von WinSPS-S7 benutzt.