

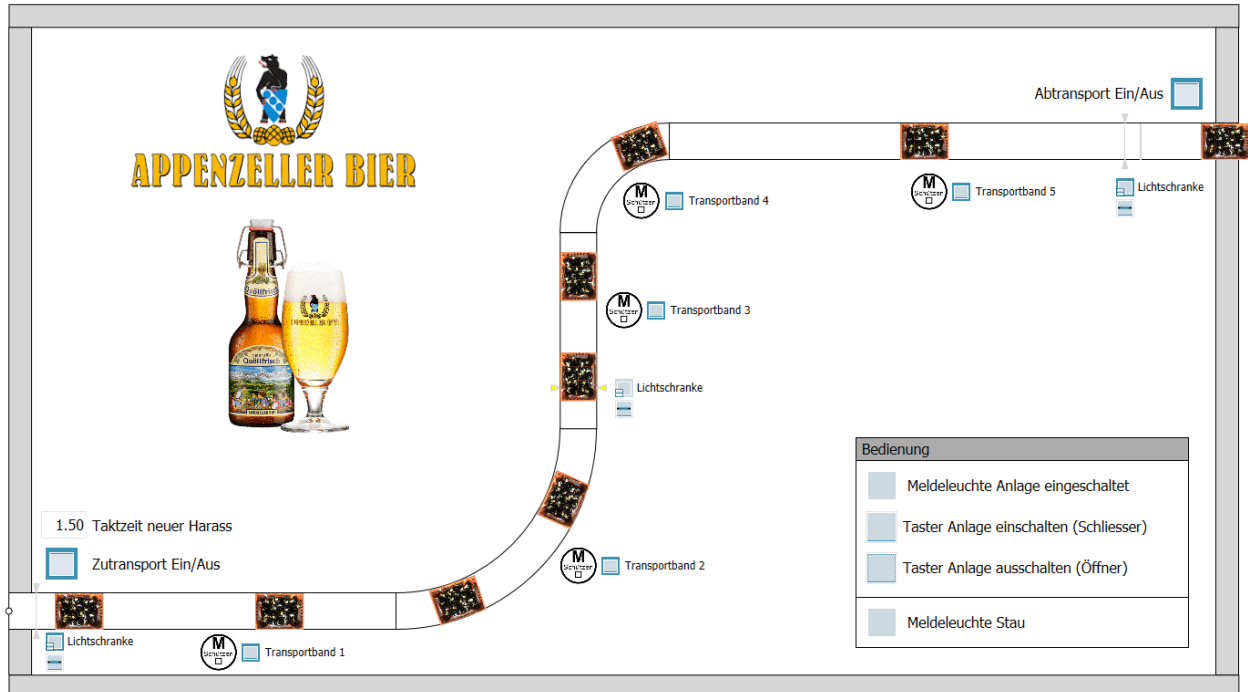


Aufgabe spshaus Übung P14

Biertransport Advanced

Nummer	P14	
Bezeichnung	Biertransport Advanced	
Übungsart	<input checked="" type="checkbox"/> praktisch <input type="checkbox"/> theoretisch	
Lernziele	> Bit- und Analogmeldungen HMI > Multiinstanzen	
Schwierigkeit	<input type="checkbox"/> leicht <input type="checkbox"/> mittel <input checked="" type="checkbox"/> schwer	
Zeitaufwand	2 bis 3 Stunden	
TIA-Portal ab	V17	
Hardware	<input type="checkbox"/> S7-1200 Home-Modell <input type="checkbox"/> S7-1500 Modell <input type="checkbox"/> TP700 Touchpanel <input type="checkbox"/> G120 Antrieb <input type="checkbox"/> S7-1200 Motion-Modell	
PLC-Sim	<input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja	
Simit mit PLC-Sim Advanced	<input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja	
Bemerkungen		
Ersteller	Martin Glarner	
Letzte Änderung	06.06.2022 Optimierungsvorschläge senden Sie bitte an info@spshaus.ch	

spshaus **Simulation Biertransport**
weiterbildung



In der Simulation werden alle Ein- und Ausgangssignale für die Aufgaben simuliert.

Aufgabe 1 «Bitmeldungen auf HMI für Störungen und Meldungen»

Die «IO-Liste Advanced» muss zuerst importiert werden.

	Name	Variablen-tabelle	Datentyp	Adresse	Rema...	Erreic...	Schrei...	Sichtb...	Übe...
1	E-Ta-Anlage-ausschalten	IO-Signale	Bool	%E0.0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	E-Ta-Anlage-einschalten	IO-Signale	Bool	%E0.1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	E-LS-Transportband1	IO-Signale	Bool	%E3.1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4	E-LS-Transportband3	IO-Signale	Bool	%E3.3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Diese IO-Signale können nach dem Import verwendet werden

Name	Name	Datentyp	Adresse	Rema...	Kommentar
1	E_MS_Transportband1	Bool	%E2.1	<input type="checkbox"/>	Motorschalterschalter Transportband 1 (0=Fehler)
2	E_MS_Transportband2	Bool	%E2.2	<input type="checkbox"/>	Motorschalterschalter Transportband 2 (0=Fehler)
3	E_MS_Transportband3	Bool	%E2.3	<input type="checkbox"/>	Motorschalterschalter Transportband 3 (0=Fehler)
4	E_MS_Transportband4	Bool	%E2.4	<input type="checkbox"/>	Motorschalterschalter Transportband 4 (0=Fehler)
5	E_MS_Transportband5	Bool	%E2.5	<input type="checkbox"/>	Motorschalterschalter Transportband 5 (0=Fehler)
6	<Hinzufügen>			<input type="checkbox"/>	

Datenbaustein für die Meldungen zum HMI erstellen

	Name	Datentyp	Startwert	Remanenz	Einstellwert	Kommentar
1	Static		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Error	Array[0..1] of Word	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Meldungen - Fehler (mit Quittierung)
3	Warning	Array[0..1] of Word	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Meldungen - Warnungen (ohne Quittierung)

HMI-Variablen per Drag&Drop erstellen

Name	Name	Datentyp	Verbindung	PLC-Name	PLC-Variablen	Adresse	Zugriffsart	Erfassungszyklus
DB_Meldungen_Error	Array[0..1] of Word	HMI_Verbindung_1	PLC1	DB_Meldungen.Error			<Symbolischer Zugriff>	100 ms
DB_Meldungen_Warning	Array[0..1] of Word	HMI_Verbindung_1	PLC1	DB_Meldungen.Warning			<Symbolischer Zugriff>	100 ms
	<Hinzufügen>							

Name	Datentyp	Startwert	Remanenz	Einstellwert	Kommentar
Static		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Error	Array[0..1] of Word	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Meldungen - Fehler (mit Quittierung)
Warning	Array[0..1] of Word	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Meldungen - Warnungen (ohne Quittierung)

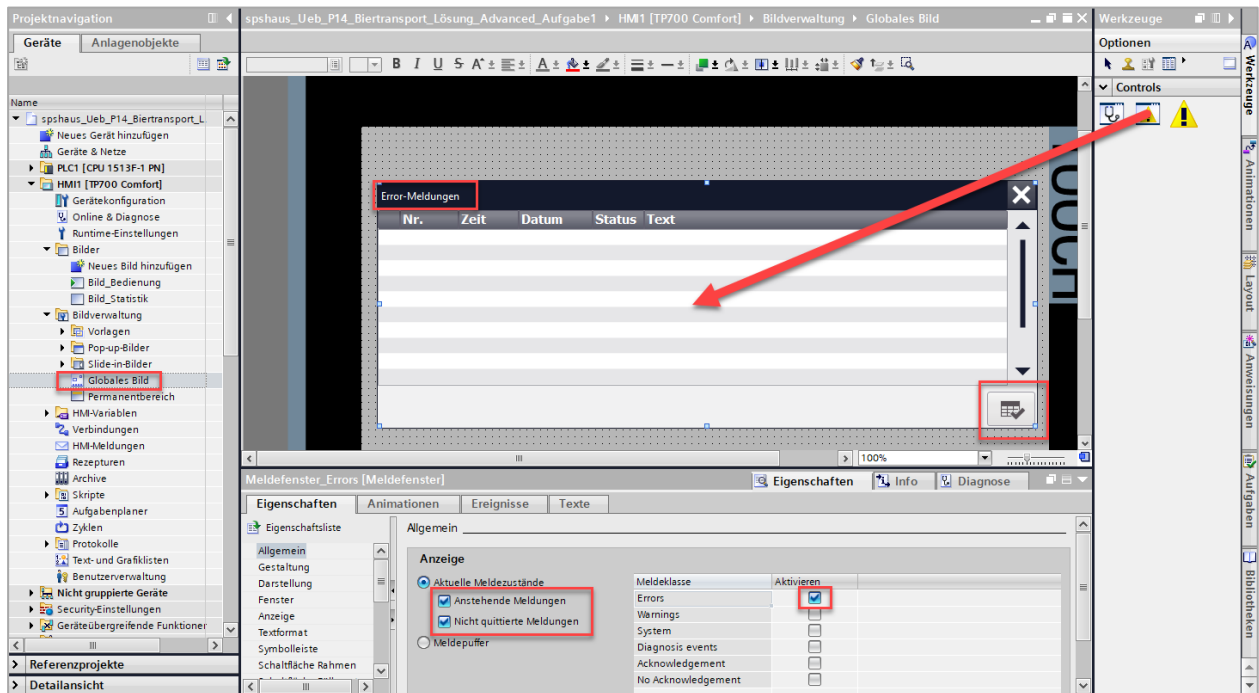
Alle 32 Error-Meldungen und 32 Warn-Meldungen im HMI vorbereiten

ID	Name	Meldetext	Meldekategorie	Triggervariable	Trigge...	Triggeradresse
1	Bitmeldung_1	Störung Morotschutzschalter	Errors	DB_Meldungen_Error	0	DB_Meldungen.Error[0].x0
2	Bitmeldung_2	Störung Morotschutzschalter	Errors	DB_Meldungen_Error	1	DB_Meldungen.Error[0].x1
3	Bitmeldung_3	Störung Morotschutzschalter	Errors	DB_Meldungen_Error	2	DB_Meldungen.Error[0].x2
4	Bitmeldung_4	Störung Morotschutzschalter	Errors	DB_Meldungen_Error	3	DB_Meldungen.Error[0].x3
5	Bitmeldung_5	Störung Morotschutzschalter	Errors	DB_Meldungen_Error	4	DB_Meldungen.Error[0].x4
6	Bitmeldung_6	Error Nr.6	Errors	DB_Meldungen_Error	5	DB_Meldungen.Error[0].x5
7	Bitmeldung_7	Error Nr.7	Errors	DB_Meldungen_Error	6	DB_Meldungen.Error[0].x6
8	Bitmeldung_8	Error Nr.8	Errors	DB_Meldungen_Error	7	DB_Meldungen.Error[0].x7
9	Bitmeldung_9	Error Nr.9	Errors	DB_Meldungen_Error	8	DB_Meldungen.Error[0].x8
10	Bitmeldung_10	Error Nr.10	Errors	DB_Meldungen_Error	9	DB_Meldungen.Error[0].x9
11	Bitmeldung_11	Error Nr.11	Errors	DB_Meldungen_Error	10	DB_Meldungen.Error[0].x10
12	Bitmeldung_12	Error Nr.12	Errors	DB_Meldungen_Error	11	DB_Meldungen.Error[0].x11
13	Bitmeldung_13	Error Nr.13	Errors	DB_Meldungen_Error	12	DB_Meldungen.Error[0].x12
14	Bitmeldung_14	Error Nr.14	Errors	DB_Meldungen_Error	13	DB_Meldungen.Error[0].x13
15	Bitmeldung_15	Error Nr.15	Errors	DB_Meldungen_Error	14	DB_Meldungen.Error[0].x14
16	Bitmeldung_16	Error Nr.16	Errors	DB_Meldungen_Error	15	DB_Meldungen.Error[0].x15
17	Bitmeldung_17	Error Nr.17	Errors	DB_Meldungen_Error	16	DB_Meldungen.Error[1].x0
18	Bitmeldung_18	Error Nr.18	Errors	DB_Meldungen_Error	17	DB_Meldungen.Error[1].x1
19	Bitmeldung_19	Error Nr.19	Errors	DB_Meldungen_Error	18	DB_Meldungen.Error[1].x2
20	Bitmeldung_20	Error Nr.20	Errors	DB_Meldungen_Error	19	DB_Meldungen.Error[1].x3
21	Bitmeldung_21	Error Nr.21	Errors	DB_Meldungen_Error	20	DB_Meldungen.Error[1].x4
22	Bitmeldung_22	Error Nr.22	Errors	DB_Meldungen_Error	21	DB_Meldungen.Error[1].x5
23	Bitmeldung_23	Error Nr.23	Errors	DB_Meldungen_Error	22	DB_Meldungen.Error[1].x6
24	Bitmeldung_24	Error Nr.24	Errors	DB_Meldungen_Error	23	DB_Meldungen.Error[1].x7
25	Bitmeldung_25	Error Nr.25	Errors	DB_Meldungen_Error	24	DB_Meldungen.Error[1].x8
26	Bitmeldung_26	Error Nr.26	Errors	DB_Meldungen_Error	25	DB_Meldungen.Error[1].x9
27	Bitmeldung_27	Error Nr.27	Errors	DB_Meldungen_Error	26	DB_Meldungen.Error[1].x10
28	Bitmeldung_28	Error Nr.28	Errors	DB_Meldungen_Error	27	DB_Meldungen.Error[1].x11
29	Bitmeldung_29	Error Nr.29	Errors	DB_Meldungen_Error	28	DB_Meldungen.Error[1].x12
30	Bitmeldung_30	Error Nr.30	Errors	DB_Meldungen_Error	29	DB_Meldungen.Error[1].x13
31	Bitmeldung_31	Error Nr.31	Errors	DB_Meldungen_Error	30	DB_Meldungen.Error[1].x14
32	Bitmeldung_32	Error Nr.32	Errors	DB_Meldungen_Error	31	DB_Meldungen.Error[1].x15
101	Bitmeldung_101	Warnung Stau auf Transportband	Warnings	DB_Meldungen_Warning	0	DB_Meldungen.Warning[0].x0
102	Bitmeldung_102	Warnung Nr.102	Warnings	DB_Meldungen_Warning	1	DB_Meldungen.Warning[0].x1
103	Bitmeldung_103	Warnung Nr.103	Warnings	DB_Meldungen_Warning	2	DB_Meldungen.Warning[0].x2
104	Bitmeldung_104	Warnung Nr.104	Warnings	DB_Meldungen_Warning	3	DB_Meldungen.Warning[0].x3
105	Bitmeldung_105	Warnung Nr.105	Warnings	DB_Meldungen_Warning	4	DB_Meldungen.Warning[0].x4
106	Bitmeldung_106	Warnung Nr.106	Warnings	DB_Meldungen_Warning	5	DB_Meldungen.Warning[0].x5
107	Bitmeldung_107	Warnung Nr.107	Warnings	DB_Meldungen_Warning	6	DB_Meldungen.Warning[0].x6
108	Bitmeldung_108	Warnung Nr.108	Warnings	DB_Meldungen_Warning	7	DB_Meldungen.Warning[0].x7
109	Bitmeldung_109	Warnung Nr.109	Warnings	DB_Meldungen_Warning	8	DB_Meldungen.Warning[0].x8
110	Bitmeldung_110	Warnung Nr.110	Warnings	DB_Meldungen_Warning	9	DB_Meldungen.Warning[0].x9

111	Bitmeldung_111	Warnung Nr.111	Warnings	DB_Meldungen_Warning	10	DB_Meldungen.Warning[0].x10
112	Bitmeldung_112	Warnung Nr.112	Warnings	DB_Meldungen_Warning	11	DB_Meldungen.Warning[0].x11
113	Bitmeldung_113	Warnung Nr.113	Warnings	DB_Meldungen_Warning	12	DB_Meldungen.Warning[0].x12
114	Bitmeldung_114	Warnung Nr.114	Warnings	DB_Meldungen_Warning	13	DB_Meldungen.Warning[0].x13
115	Bitmeldung_115	Warnung Nr.115	Warnings	DB_Meldungen_Warning	14	DB_Meldungen.Warning[0].x14
116	Bitmeldung_116	Warnung Nr.116	Warnings	DB_Meldungen_Warning	15	DB_Meldungen.Warning[0].x15
117	Bitmeldung_117	Warnung Nr.117	Warnings	DB_Meldungen_Warning	16	DB_Meldungen.Warning[1].x0
118	Bitmeldung_118	Warnung Nr.118	Warnings	DB_Meldungen_Warning	17	DB_Meldungen.Warning[1].x1
119	Bitmeldung_119	Warnung Nr.119	Warnings	DB_Meldungen_Warning	18	DB_Meldungen.Warning[1].x2
120	Bitmeldung_120	Warnung Nr.120	Warnings	DB_Meldungen_Warning	19	DB_Meldungen.Warning[1].x3
121	Bitmeldung_121	Warnung Nr.121	Warnings	DB_Meldungen_Warning	20	DB_Meldungen.Warning[1].x4
122	Bitmeldung_122	Warnung Nr.122	Warnings	DB_Meldungen_Warning	21	DB_Meldungen.Warning[1].x5
123	Bitmeldung_123	Warnung Nr.123	Warnings	DB_Meldungen_Warning	22	DB_Meldungen.Warning[1].x6
124	Bitmeldung_124	Warnung Nr.124	Warnings	DB_Meldungen_Warning	23	DB_Meldungen.Warning[1].x7
125	Bitmeldung_125	Warnung Nr.125	Warnings	DB_Meldungen_Warning	24	DB_Meldungen.Warning[1].x8
126	Bitmeldung_126	Warnung Nr.126	Warnings	DB_Meldungen_Warning	25	DB_Meldungen.Warning[1].x9
127	Bitmeldung_127	Warnung Nr.127	Warnings	DB_Meldungen_Warning	26	DB_Meldungen.Warning[1].x10
128	Bitmeldung_128	Warnung Nr.128	Warnings	DB_Meldungen_Warning	27	DB_Meldungen.Warning[1].x11
129	Bitmeldung_129	Warnung Nr.129	Warnings	DB_Meldungen_Warning	28	DB_Meldungen.Warning[1].x12
130	Bitmeldung_130	Warnung Nr.130	Warnings	DB_Meldungen_Warning	29	DB_Meldungen.Warning[1].x13
131	Bitmeldung_131	Warnung Nr.131	Warnings	DB_Meldungen_Warning	30	DB_Meldungen.Warning[1].x14
132	Bitmeldung_132	Warnung Nr.132	Warnings	DB_Meldungen_Warning	31	DB_Meldungen.Warning[1].x15

Meine Empfehlung: Export und Import via Excel verwenden

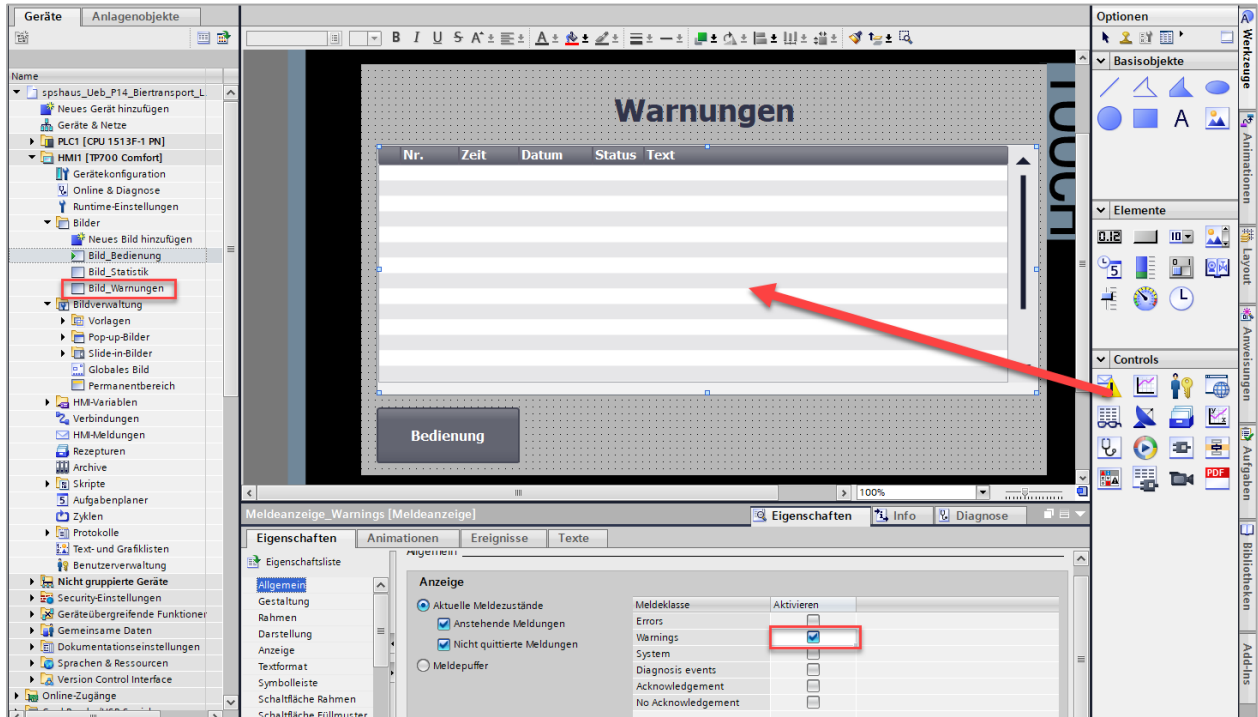
Meldefenster für die **Error-Meldungen** im globalen Fenster einfügen



Folgende Eigenschaften anpassen:

- Schaltfläche «Quittieren» einblenden
- Alle noch anstehenden und schon quitierten Meldungen anzeigen
- Titel «Error-Meldungen» einstellen
- Spalte «Quittiergruppe» ausblenden

Neues Bild mit einer Meldeanzeige für die **Warn-Meldungen** einfügen



Folgende Eigenschaften anpassen:

- Alle Schaltflächen ausblenden
- Spalte «Quittiergruppe» ausblenden

Neues Fenster im Startbild aufrufen



Error «Motorschutzschalter Transportband 1..5» im **FC_Transportbänder** und Warnung «Stau auf Transportband» im **FC_Stau** programmieren.

ID	Name	Meldetext	Meldeklasse	Triggervariable	Triggerbit	Triggeradresse
1	Bitmeldung_1	Störung Morotschutzschalter Transportband 1	Errors	DB_Meldungen_Error	0	DB_Meldungen.Error[0].x0
2	Bitmeldung_2	Störung Morotschutzschalter Transportband 2	Errors	DB_Meldungen_Error	1	DB_Meldungen.Error[0].x1
3	Bitmeldung_3	Störung Morotschutzschalter Transportband 3	Errors	DB_Meldungen_Error	2	DB_Meldungen.Error[0].x2
4	Bitmeldung_4	Störung Morotschutzschalter Transportband 4	Errors	DB_Meldungen_Error	3	DB_Meldungen.Error[0].x3
5	Bitmeldung_5	Störung Morotschutzschalter Transportband 5	Errors	DB_Meldungen_Error	4	DB_M...
6	Bitmeldung_6	Error Nr.6	Errors	DB_Meldungen_Error	5	DB_M...
7	Bitmeldung_7	Error Nr.7	Errors	DB_Meldungen_Error	6	DB_M...
8	Bitmeldung_8	Error Nr.8	Errors	DB_Meldungen_Error	7	DB_M...
9	Bitmeldung_9	Error Nr.9	Errors	DB_Meldungen_Error	8	DB_M...
10	Bitmeldung_10	Error Nr.10	Errors	DB_Meldungen_Error	9	DB_M...
11	Bitmeldung_11	Error Nr.11	Errors	DB_Meldungen_Error	10	DB_M...
12	Bitmeldung_12	Error Nr.12	Errors	DB_Meldungen_Error	11	DB_M...

Die benötigten Slicezugriffe können wie auf dem Bild gezeigt über die Zwischenablage in das SPS Programm kopiert werden.