



Alle Bilder Siemens AG

Viel Zeit beim Testen sparen

Die Engineering Software LOGO! Soft Comfort ist zentraler Bestandteil des LOGO! Spektrums. Mit ihr können Abläufe leicht simuliert und Parameter im Online-Test direkt angepasst werden.

Eine einfache Entwicklung von Programmen und Applikationen spielt im Bereich der Mikroautomation für Anwender eine sehr wichtige Rolle. Mit den Testfunktionen „Simulation“ und „Online-Test“ ermöglicht LOGO! Soft Comfort

genau das. Im Folgenden soll kurz angerissen werden, wie Anwender Signalzustände forcen und Parameter online direkt anpassen können – und viel Zeit sparen.

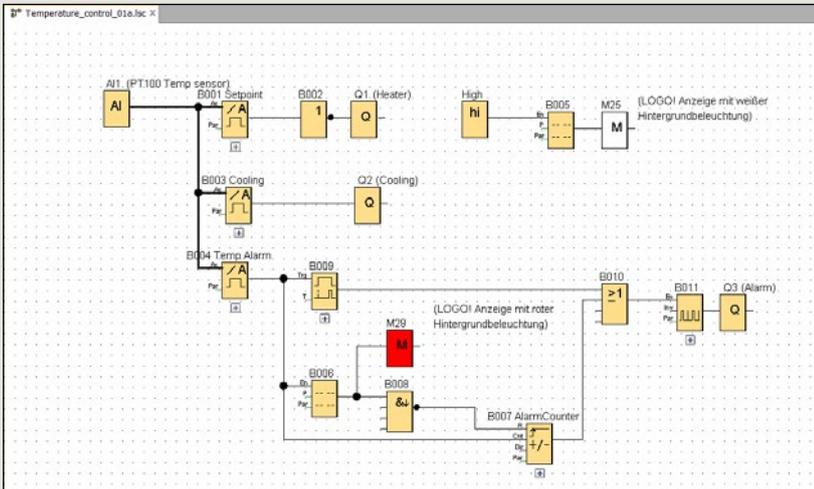


Bild 1

Beim sogenannten Forcen wird der Ausgang eines Funktionsblocks mit festen Werten vorbelegt. Auf diese Weise können bestimmte Situationen eingestellt und die damit programmierten Funktionen getestet werden.

Als Programmbeispiel nehmen wir eine Analogwert-Auswertung. In einem Kessel wird die Temperatur mit einem PT1000-Sensor (-50 bis 200 Grad Celsius) gemessen, die Solltemperatur beträgt 20 Grad. Die Heizung schaltet unter 15 Grad an und bei Erreichen von 20 Grad wieder ab.

Übersteigt die Temperatur 25 Grad, wird eine Kühlung eingeschaltet, die unter 23 Grad wieder abgeschaltet wird. Erreicht die Temperatur 30 Grad, wird eine Alarmmeldung im Display rot angezeigt und unterhalb von 28 Grad wieder gelöscht. Die Meldung muss an der LOGO! Steuerung quittiert werden, wenn der Alarm nicht mehr ansteht. Sporadisch wiederkehrende Alarme werden gezählt und deren Anzahl seit der letzten Quittierung in der aktuellen Meldung angezeigt. Ebenso wird mit Datum und Uhrzeit angezeigt, wann der Alarm das erste Mal aufgetreten ist. Steht der Alarm länger als 5 Minuten an oder tritt der Alarm mehr als 5 Mal auf, wird zusätzlich eine Sirene aktiviert, **Bild 1**.

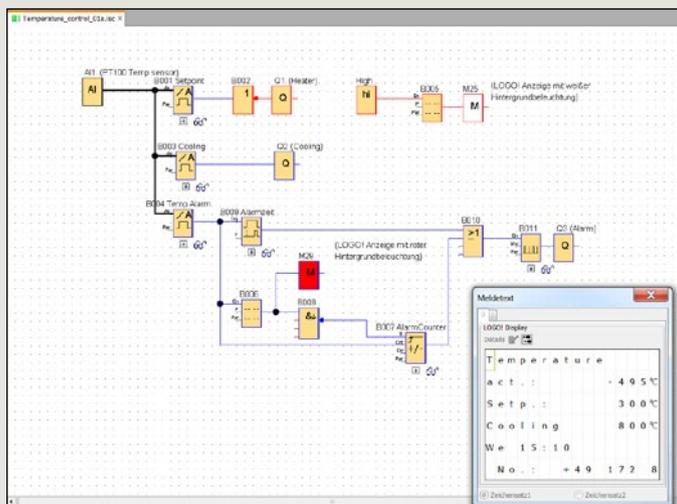


Bild 2

Simulation

Das Programm soll zunächst in der Simulation getestet werden.

Dazu das Icon  auswählen oder mit der Taste F3 umschalten, **Bild 2**.

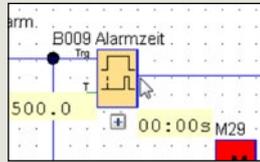


Bild 3

Hier kann man wie gewohnt die Schaltung am PC ohne LOGO! Hardware austesten.

Bei komplexeren Schaltungen kann es schwierig sein, die Signalfolgen zu erzeugen, die benötigt werden, um einen bestimmten Schaltzustand zu erhalten.

Hier hilft das Forcen des Ausgangssignals eines Funktionsblockes, **Bild 3**.

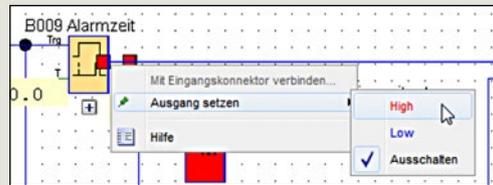


Bild 4

Mit einem rechten Mausklick auf den Ausgangspin des Funktionsblockes öffnet sich ein Fenster. Hier jetzt „Ausgang setzen“ und den gewünschten Zustand High oder Low auswählen, **Bild 4**.



Bild 5

Dann wird das Ausgangssignal des Funktionsblockes auf diesen Wert gesetzt, unabhängig vom Zustand der Eingangssignale. Der fixierte Zustand wird deutlich durch eine Pinnnadel markiert, **Bild 5**.

Auf die gleiche Weise wird das Forcen wieder abgeschaltet. Beim Beenden des Simulationsmodus werden alle fixierten Ausgänge wieder freigegeben.

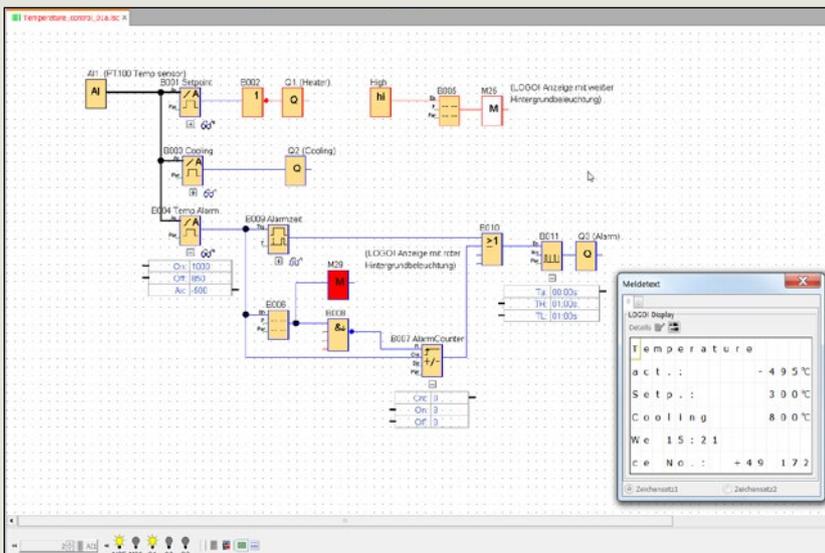


Bild 6

Online-Testbetrieb

Hat man eine LOGO! Hardware angeschlossen, so kann das Programm auch im Online-Modus getestet werden. Dabei werden die Signalzustände aktuell aus der LOGO! ermittelt. In diesem Modus ist ein Forcen **nicht** möglich. Man kann jedoch Parameter direkt im Online-Modus in der LOGO! anpassen. Das erspart die Umschaltung in den Programmierbetrieb, das Herunterladen des Programms und das erneute Aktivieren des Testbetriebs. Übrigens können jetzt auch Textmeldungen der LOGO! im Online-Test beobachtet werden.

Fährt man bei aktiviertem Online-Testbetrieb mit der Maus über einen Funktionsblock mit Aktualparametern, erscheint eine Brille neben dem Block. Wählt man diese an, so wird der Aktualwert angezeigt. Lässt man beim Programmieren genügend Platz zwischen den Blöcken, kann man auch die Schaltparameter einblenden, **Bild 6**.

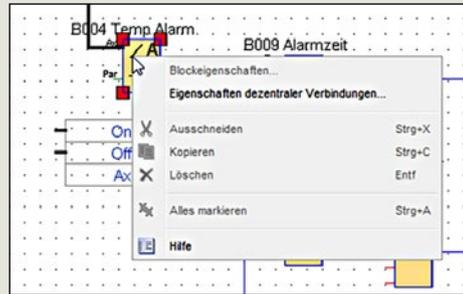


Bild 7

Will man nun einen Schaltparameter ändern, so macht man einen rechten Mausklick auf den gewünschten Funktionsblock. Im Fenster wählt man „Eigenschaften dezentraler Verbindungen“ und das Fenster der Blockeigenschaften erscheint.

Hier kann man die gewünschten Werte einstellen, sie werden direkt in der LOGO! angepasst, **Bild 7** und **Bild 8**.

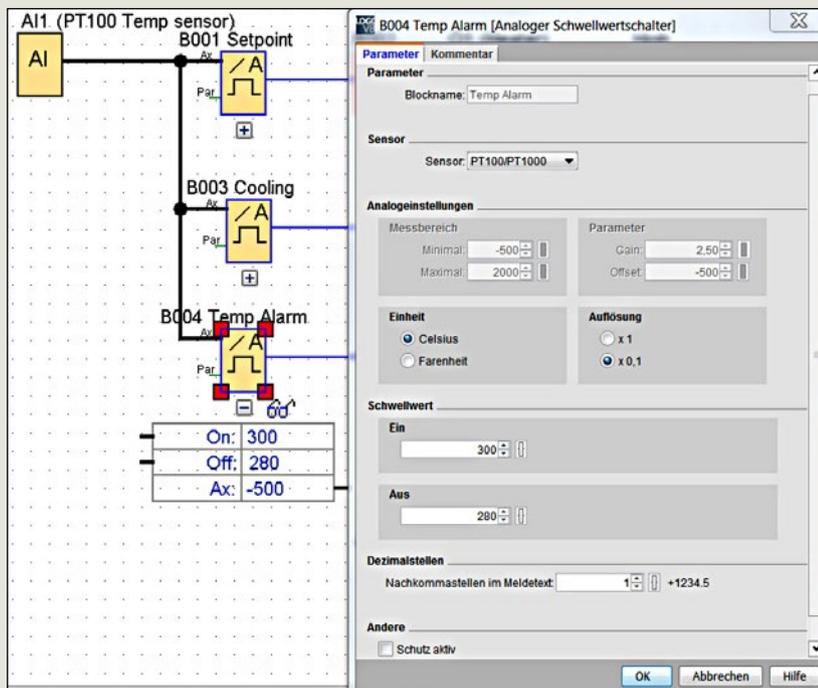


Bild 8



Bild 9

In der Software wird angezeigt, dass das Programm verändert wurde und neu gespeichert werden sollte, **Bild 9**. ■

Das Programmbeispiel wurde mit der Software LSC V8.1.1 erstellt, die LOGO!-Steuerung hatte den Ausgabestand FS:04.