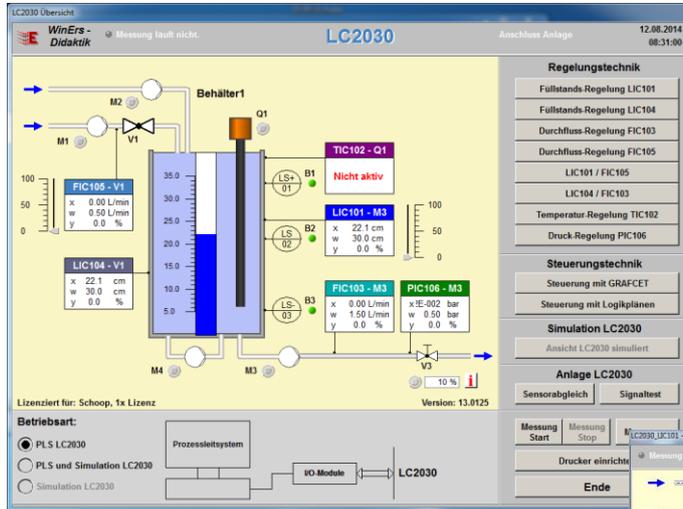


# WinErs-Didaktik: LC2030-Training

Nutzen Sie das **LC2030-Training** zum individualisierten Lernen für den handlungsorientierten Unterricht in der Steuerungs- und Regelungstechnik.

Erstellen Sie eigene **GRAFSET-Pläne** und **Logikpläne** für verschiedene Aufgabenstellungen und testen Sie diese an der integrierten simulierten oder der realen Anlage.

Untersuchen Sie das Verhalten von **Regelkreisen** mit den **Standardreglern**.

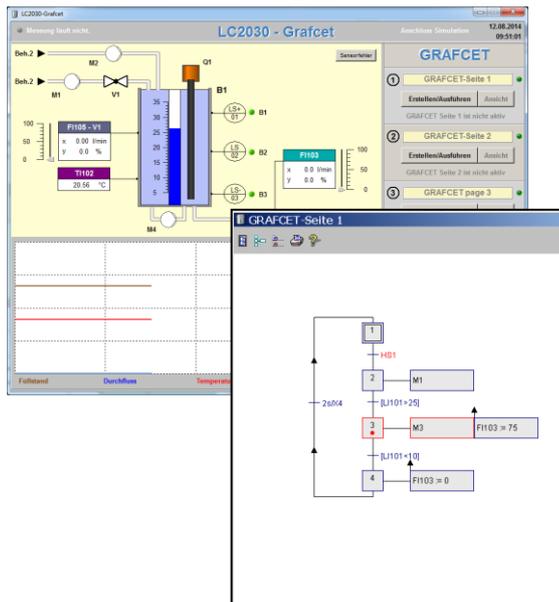
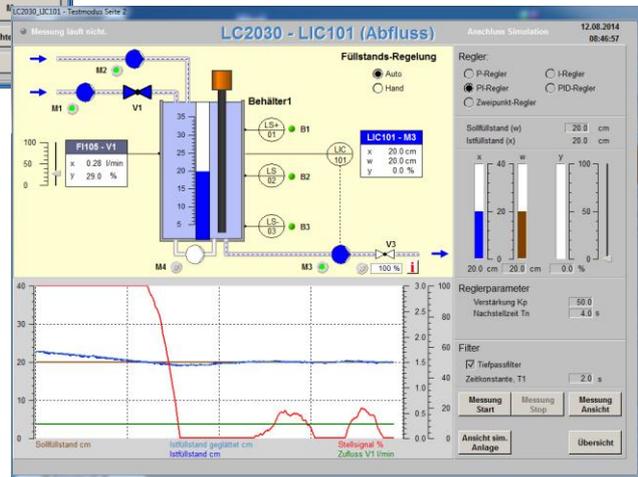


## Steuerungs- und Regelungstechnik

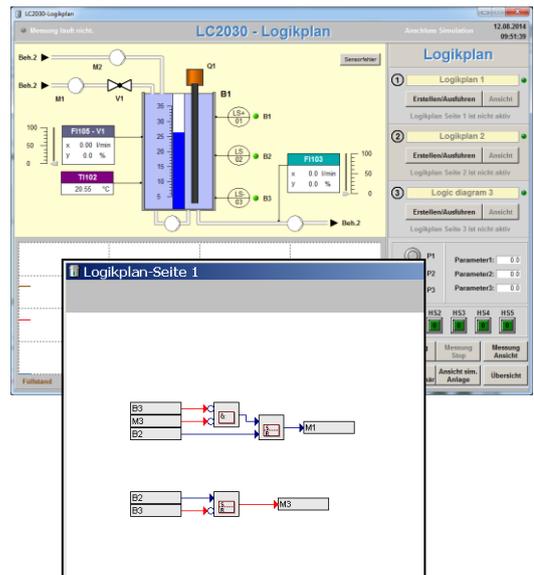
- ◆ Steuern mit GRAFCET
- ◆ Steuern mit Logikplänen
- ◆ Füllstandregelung
- ◆ Durchflussregelung
- ◆ Temperaturregelung
- ◆ Druckregelung

## Frei einstellbare Regler

- ◆ P-Regler
- ◆ I-Regler
- ◆ PI-Regler
- ◆ PID-Regler
- ◆ Zweipunkt-Regler

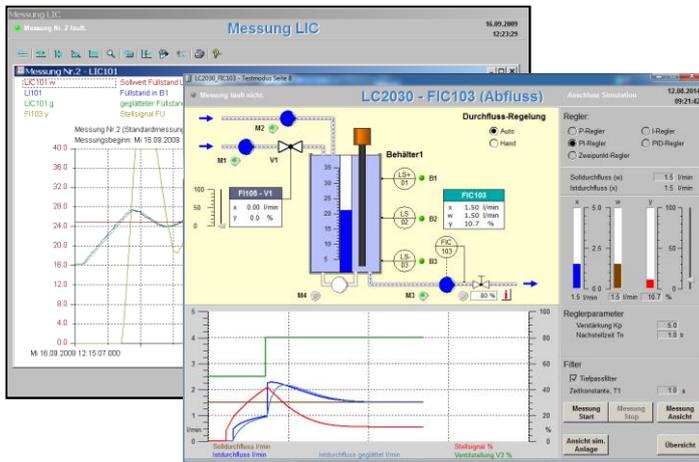


## Steuern mit GRAFCET-Plänen



## Steuern mit Logikplänen

# Didaktischer Aufbau

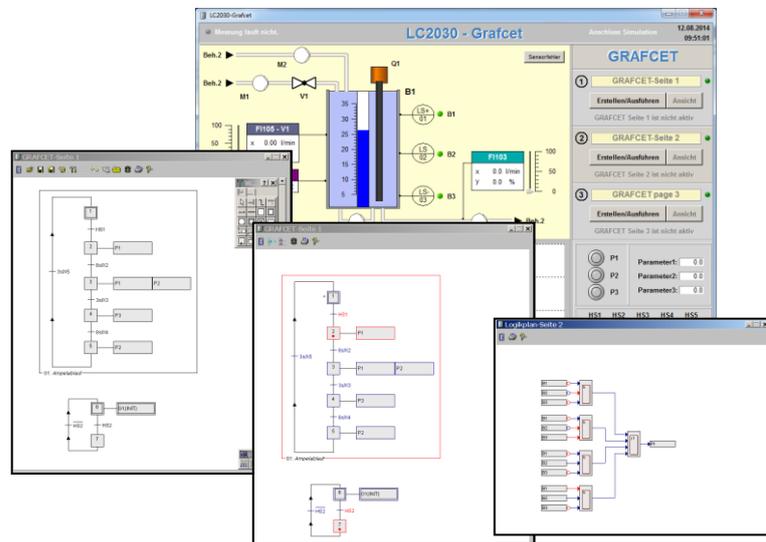


## Regelungstechnik:

- ◆ Wahl der Strecke
- ◆ Wahl des Reglers
- ◆ Untersuchen der Strecke, des Störverhaltens und des Führungsverhaltens
- ◆ Grafische Auswertung des Einschwingverhaltens
- ◆ Freies Einstellen der Reglerparameter
- ◆ Optimieren der Regelung

## Steuerungstechnik mit GRAFCET und Logikplänen

- ◆ Erstellen der Steuerung mit GRAFCET-Plänen oder Logikplänen
- ◆ Ausführen der GRAFCET-Pläne bzw. Logikpläne
- ◆ Testen und Überwachen der GRAFCET-Pläne und Logikpläne



## Auswahl simulierte oder reale Anlage:

- ◆ Anschluss an die reale Praktikumsanlage LC2030 über I/O-Board 4488
- ◆ Arbeiten mit der simulierten Anlage

Alle regelungstechnischen Versuche und alle Steuerungen mit GRAFCET oder den Logikplänen können Sie sowohl mit der realen Anlage als auch mit der **integrierten simulierten Anlage** durchführen



Lehrmaterial mit Aufgaben für die Regelungstechnik und die Steuerungstechnik sowie eine Einführung in GRAFCET werden für den handlungsorientierten Unterricht mitgeliefert.