

### Zeitraumen | CPs:

Beginn: sofort  
6 CPs

### Themengebiet:

Erweiterung der  
ETA-Fabrik  
Gebäudeautomation

### Kontakt:

Michael Georg  
Frank, M. Sc.

Raum: L6|03-105  
Tel.: 8229 – 643

m.frank@ptw.tu-  
darmstadt.de

### Aushangdatum:

25.08.2022

### **Kurzbeschreibung**

Während des Baus der ETA-Fabrik wurden unterschiedliche Systeme für die Erfassung von Gebäudedaten verbaut. Dabei wurden auf der Feldebene unterschiedliche Bussysteme verwendet, welche auch über unterschiedliche SPS Systeme verarbeitet wurden. Im Rahmen eines Netzzuzugs wurde der Großteil der Systeme bereits auf eine Haupt-SPS umgezogen. Ein noch nicht umgezogenes System für die Gebäudedatenerfassung soll im Rahmen eines ADPs nachgezogen werden.

### **Problemstellung:**

In der Produktionshalle, den Wandelementen und auf dem Dach der ETA-Fabrik sind unterschiedliche Sensoren über einen 1-wire Bus mit einem Auswertungsrechner verbunden. Es gilt eine geeignete Verbindung des 1-wire Bus auf die Haupt-SPS der Firma Beckhoff aufzubauen. Dabei muss mit Unterstützung ausgewiesenen Personals der Schaltschrank umgebaut (Klemmenauswahl, Adapterauswahl) und die Verkabelung der Bussysteme durchgeführt werden. Die softwareseitige Überprüfung der korrekten Auswertung der 1-wire Sensoren auf der Haupt-SPS erfolgt aufbauend auf einem Git-Projekt.

### **Ziel:**

- Anbindung der 1-wire Sensoren an Beckhoff SPS
- Planung des Schaltschranks mit E-Plan und Bustopologie
- Auswahl geeigneter Komponenten
- Softwareseitige Anbindung an SPS über Git-Projekt in Structured Text, TwinCAT3
- Überprüfung der Sensorauswertung
- Dokumentation des Arbeitsvorgehens in abgeschlossener Form

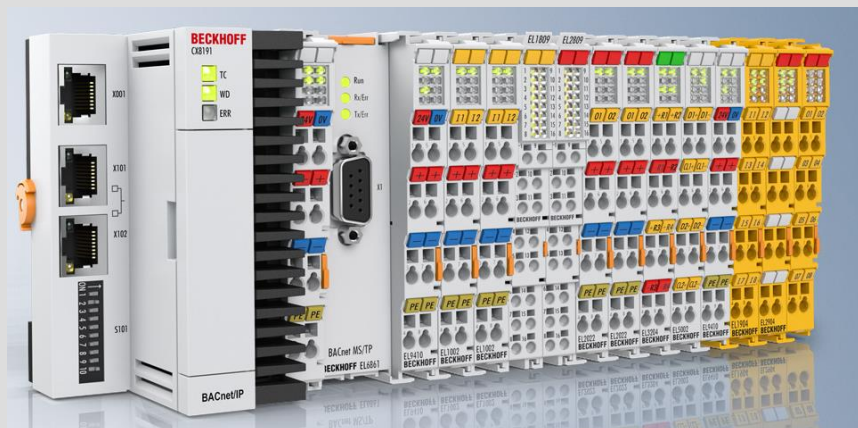


Bild:  
[https://www.beckhoff.com/media/bilder/inhaltbilder/branchen/building-automation/building-automation\\_cx8191-2.jpg](https://www.beckhoff.com/media/bilder/inhaltbilder/branchen/building-automation/building-automation_cx8191-2.jpg)

TwinCAT3: <https://www.beckhoff.com/de-de/branchen/gebaeudeautomation/>