

Protokoll Nr. 7 der Steuerungstechnik:

Weiterbearbeiten der Aufgabenstellungen in TIA Portal**Themen**

- Mehrfache Zuweisungen auf denselben Operanden führen zu Fehlern.
- Empfehlung: Verwendung von Merkern zur Vermeidung.

Aufgaben

Das Simatic Projekt aus Aufgabe 2 soll um eine Drehüberwachung erweitert werden:

- Wenn bei eingeschaltetem Rührwerk der Drehsensor über längere Zeit nicht reagiert, erfolgt folgende Reaktion der Anlage:
- Der Motor wird abgeschaltet.
- Eine Störungsinformation wird angezeigt.
- Um das Rührwerk wieder starten zu können, muss die Störung vorher quittiert werden.
- Der Störungsspeicher soll remanent ausgeführt werden, d.h., er bleibt auch bei Unterbrechung der Stromversorgung erhalten.

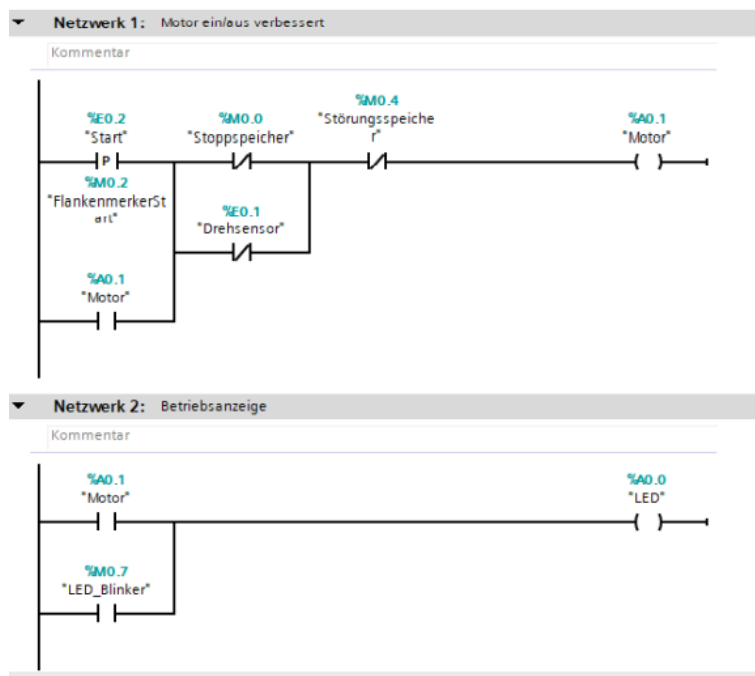
Ergebnisse

Abbildung 1: Netzwerk zur Steuerung des Motors Ein/Aus mit integriertem Störungsspeicher und Anzeige des Betriebsstatus

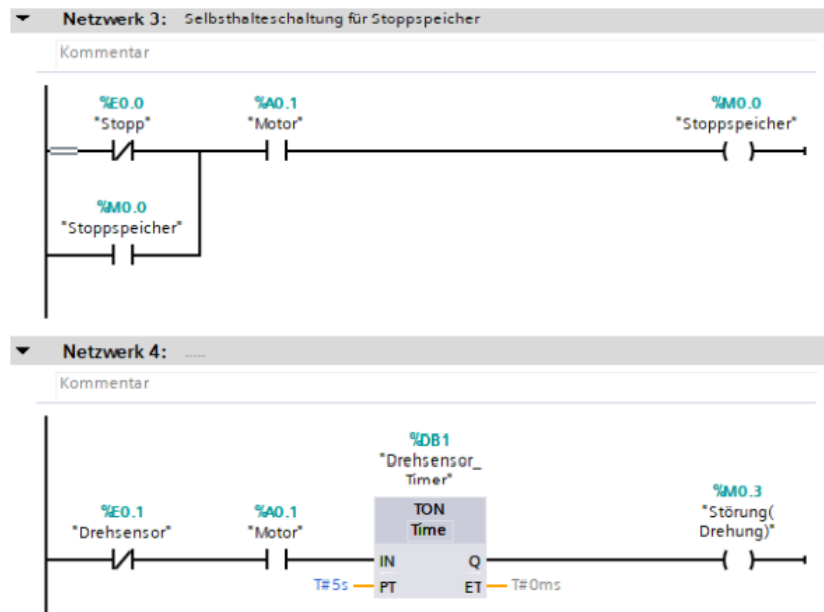


Abbildung 2: Selbthalteschaltung für den Stoppspeicher und Timer zur Auslösung einer Störung

Der Drehsensor wird auf 0 abgefragt. Läuft der Motor und der Drehsensor reagiert für 5 Sekunden nicht, wird der Merker „Störung(Drehung)“ auf 1 gesetzt. Dieser Merker aktiviert den Störungsspeicher, welcher wiederum die Selbthalteschaltung aktiviert. Diese kann durch Betätigen des Stopp-Tasters quitiert werden.

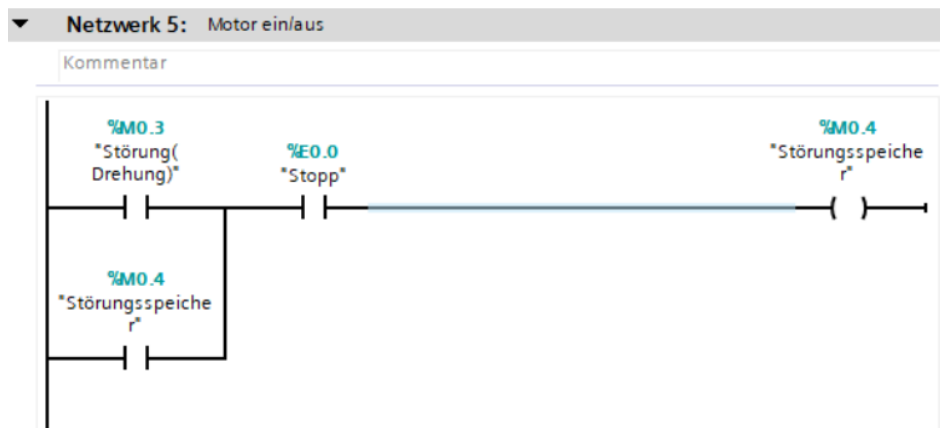


Abbildung 3: Selbthalteschaltung für den Störungsspeicher

Da ich bei der 6. Einheit nicht anwesend war, habe ich das Verpasste nachgeholt und erfolgreich das erste Programm auf die SPS geladen und getestet. In der nächsten Einheit ist mein Ziel, ein Taktsignal zu generieren und eine LED im Störfall zum Blinken zu bringen.

Materialien

Maschinen

Speicherprogrammierbare Steuerung

Werkzeuge, Geräte und Software

Werkzeuge

Kugelschreiber

Geräte (Hardware)

PC EliteDesk

Monitor Samsung SyncMaster SA450

Tastatur HP KBAR211

Maus MOFYUO

Software

Microsoft Edge

Word online

Suchmaschine Google

Teams

Tia Portal V15.1

Unterlagen

Microsoft Teams -> Team "WST_4BHME_DER_23/24" -> Kanal "3 Gr. 3" -> Dateien -> Kursmaterialien

Aus diesem Ordner:

Aufgabe SPS Grundbegriffe 20230925.pdf

Einführung in die SPS-Programmierung, Rührwerk 20211105.pdf