Protokoll Nr. 5 der Steuerungstechnik:

**Neue Aufgabenstellungen erledigen in TIA Portal**

# Themen

### Besprechen der Protokolle

### Die wichtigsten Themen die aus der letzten Einheit mitzunehmen sind

#### Hochladen eines Programms:

* Programm und Hardwarekonfiguration müssen in die CPU geladen werden.
* Nach dem Markieren des Programms erscheint das Fenster „Erweitertes Laden“.
* Die PG/PC-Schnittstelle muss eingestellt werden, um die SPS im Netzwerk zu finden.
* SPS muss im Stoppzustand sein, bevor das Programm übertragen wird.
* Nach dem Laden erscheint das Fenster „Ergebnisse des Ladevorgangs“.

#### Programm überwachen:

* Programmüberwachung ist notwendig und erfolgt über TIA Portal.
* „Bausteine beobachten“ aktiviert den Überwachungsmodus.
* CPU kann über das Bedienpanel gestoppt oder neu gestartet werden.

#### Beobachtungstabelle:

* Zustände der Variablen können mit der Beobachtungstabelle überwacht werden.
* Tabelle zeigt Zustände der Ein- und Ausgänge in Echtzeit.
* Zustände können auch manuell geändert werden.

### Beginnen der neuen Aufgabenstellung

# Aufgaben

Einführung TIA Portal V15.1 – Erstes Programm erstellen

Aufgabe 2: Bedienfunktionen Das in Aufgabe 1 erstellte Simatic-Projekt soll um die folgenden Bedienfunktionen erweitert werden:

* Ein kurzes Drücken der Starttaste soll das Rührwerk in Betrieb setzen.
* Ein kurzes Drücken der Stopptaste soll das Rührwerk bis zum Drehsensor weiterlaufen lassen und es dort stoppen.
* Während das Rührwerk läuft, soll die Betriebsanzeige leuchten.

A close-up of a white paper

Description automatically generated

Abbildung 1: zusätzsliche Informationen zur Aufgabenstellung

# A screenshot of a computer Description automatically generated

Abbildung 2: Signalabfrage im Programm

# Ergebnisse

Anlegen der neuen Variable „Stop“

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Abbildung 3: Variablen im neuen Programm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Abbildung 4: Kontaktplan der neuen Aufgabenstellung

# 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