

## SIMATIC Programming 3 in TIA Portal (TIA-PRO3)

### Kurzbeschreibung

Das Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) bildet die Arbeitsumgebung für ein durchgängiges Engineering mit SIMATIC STEP 7 und SIMATIC WinCC. Der dritte Teil der SIMATIC TIA Portal Programmierausbildung knüpft an die in den beiden Trainings SIMATIC S7 TIA Portal Programmieren 1 und 2 erworbenen Kenntnisse bezüglich TIA Portal inkl. STEP 7, SIMATIC S7, Bedienen & Beobachten, Anbindung von Antrieben und PROFINET IO an. Sie erweitern Ihr Wissen um den Aspekt der Wiederverwendbarkeit von STEP 7-Bausteinen und deren Ablage in Anwender-Bibliotheken. Sie erhalten einen Einblick in ProDiag. Zur programmtechnischen Fehler-Meldung, -Behandlung und -Auswertung erstellen Sie Anwender-spezifische Bausteine. Zur Ablage der Maschinendaten erlernen Sie, Rezepturen in SIMATIC HMI (Bedien- und Beobachtungssystem) zu verwalten. Sie bauen eine Kommunikation zwischen SIMATIC CPUs basierend auf Industrial Ethernet auf. Durch die umfassenden, vermittelten Kenntnisse können Sie Projektierungszeiten verkürzen und flexibel auf Anforderungen zur Optimierung Ihrer Anlage reagieren.

### Ziele

Nach dem Kursbesuch können Sie:

- das Prinzip der objektorientierten Programmierung verstehen
- wieder verwendbare STEP 7-Bausteine in Anlehnung an IEC 61131-3 objektorientiert programmieren.
- wieder verwendbare Bausteine sowie Anwender-Bibliotheken erstellen
- STEP 7-Bausteine zur programmtechnischen Fehler-Behandlung und -Auswertung programmieren
- Alarm-Meldungen programmieren
- Datenverwaltung mit SIMATIC HMI Rezepturen projektieren
- CPU - CPU Kommunikation via Industrial Ethernet projektieren

Ihr theoretisch erlerntes Wissen vertiefen Sie durch zahlreiche praxisorientierte Übungen an einem TIA-Anlagenmodell. Dieses besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7, einer Dezentralen Peripherie ET 200, einem Touchpanel, einem Antrieb und einem Bandmodell.

### Zielgruppe

Programmierer  
Inbetriebsetzer  
Projektierer

### Inhalte

Inbetriebnahme des TIA-Anlagenmodells mit Dezentraler Peripherie an PROFINET IO  
Funktionen, Funktionsbausteine und Multi-Instanzen  
Wiederverwendbare Bausteine mit optimiertem Datenzugriff  
Indirekte Adressierung komplexer Datenstrukturen durch Nutzung der Parametertypen ARRAY\*, VARIANT, REF\_TO und DB\_ANY  
Versionierung mittels Typisierung in Projekt- sowie Globalbibliothek  
Verwaltung einer Rezeptur-Datenbank im Bedien- und Beobachtungssystem (HMI)  
Erstellen von Meldungen (Programm-Alarm und Einträge in den Diagnosepuffer)  
ProDiag  
CPU – CPU Kommunikation via Industrial Ethernet  
Nutzung von Technologieobjekten (Motion Control und PID-Regler)  
Überblick über Engineering-Tools rund um das TIA Portal  
Vertiefung der Inhalte durch praxisorientierte Übungen am SIMATIC S7-1500 Anlagenmodell

### Teilnahmevoraussetzung

SIMATIC S7-Kenntnisse entsprechend TIA-PRO2 oder TIA-SYSUP und praktische Erfahrung in der Anwendung der Kenntnisse. Sie können den zur Verfügung stehenden Online-Eingangstest nutzen, um sicherzustellen, dass der von Ihnen gewählte Kurs Ihren Kompetenzen entspricht.

- [Online-Eingangstest](#)

### Hinweise

Dieses Training wird auf Basis SIMATIC S7-1500 und der Software SIMATIC STEP 7 auf Basis TIA Portal durchgeführt. Dies ist der dritte von drei Kursen, der Sie auf den Abschluss als "Automatisierungstechniker/in Projektierung entspr. ZVEI auf Basis TIA Portal" vorbereitet. Die Prüfung ist ein Modul des "SITRAIN Certification Program". Weitere Informationen und die Anmeldung finden Sie unter

[CPT-FAP](#).

### Typ

Präsenztraining

### Dauer

5 Tage

### Sprache

