



# Programmierschulung

## Ziel

Dieser Kurs befähigt den Teilnehmer, typische Industrieanwendungen in der Programmiersprache VAL 3 zu erstellen oder Programme bestehender Anlagen kompetent zu verwalten und zu modifizieren.

## Teilnehmer

Personen, die mit der Programmierung von Roboteranlagen betraut sind.

## Hinweis!

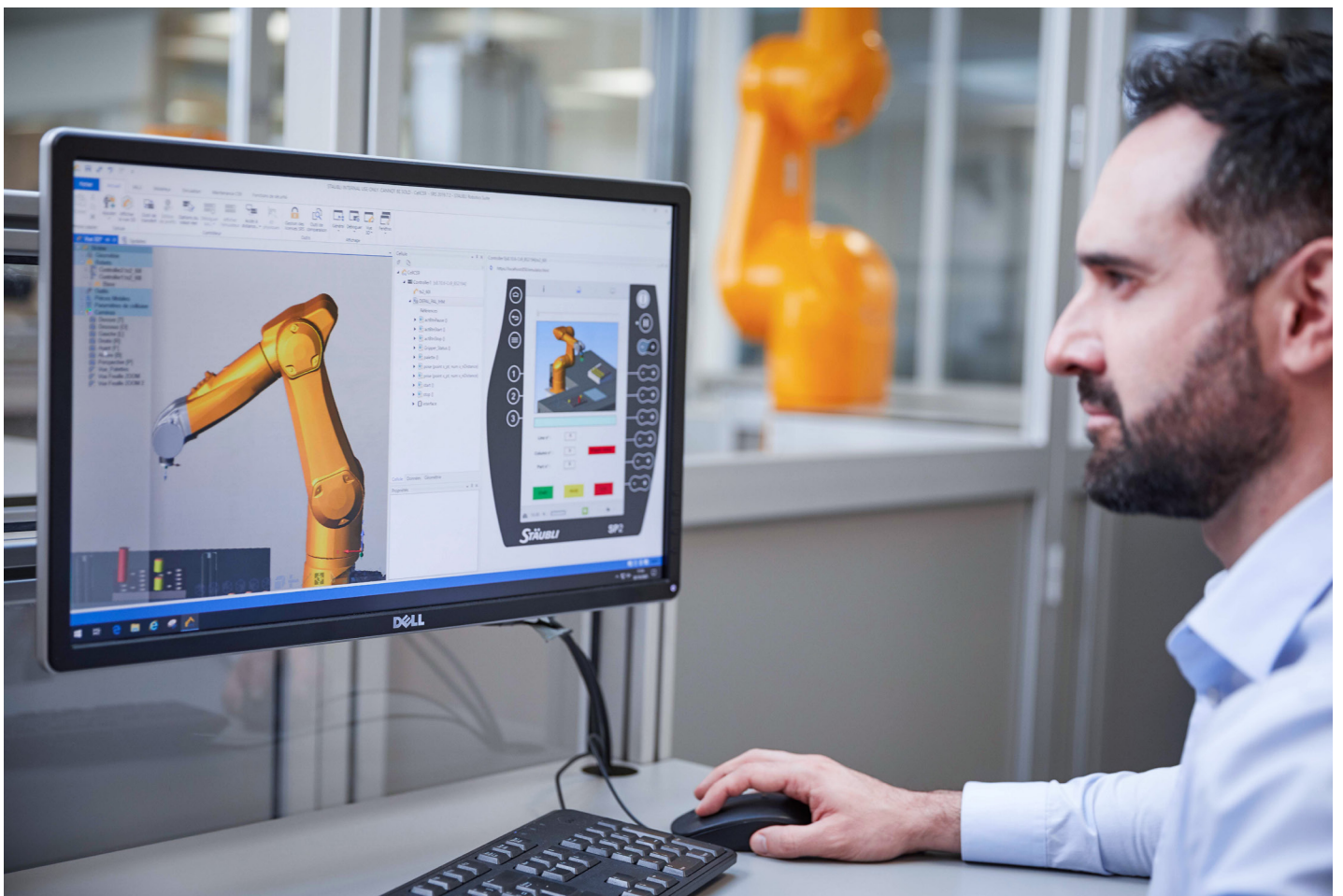
Die praktische Fertigkeit zur sicheren Bedienung von Stäubli Robotern der CS9-Generation wird vorausgesetzt. Als Vorbereitung auf diesen Kurs wird daher dringend empfohlen, vorab das Modul Basisschulung zu besuchen.

## Nutzen für den Teilnehmer

- Der Kurs erleichtert den zielstrebigem Einstieg oder Umstieg auf die Applikationsentwicklung mit VAL 3.
- Der Teilnehmer lernt, die Software Stäubli Robotics Suite zur Programmierung und zur Fehlersuche einzusetzen.
- Der Teilnehmer erwirbt die Fähigkeit, Roboterbewegungen wartungs- und verschleißfreundlich umzusetzen, und dadurch eine übermäßige Belastung des Roboters, die zu vermehrten Störungen und Ausfällen führen kann, frühzeitig zu vermeiden.
- Ein effizientes Störungsmanagement in der VAL 3 Applikation zur eindeutigen Ursachenerkennung ermöglicht einen raschen Wiederanlauf und sorgt für eine kurze Stillstandszeit im Fehlerfall.

## Voraussetzung

- Sicherer Umgang mit dem PC und Kenntnis von Windows-Anwendungen
- Allgemeines Verständnis für den logischen Aufbau von Programmen einer höheren Programmiersprache wie Basic, Pascal, C oder Java in Bezug auf z. B. Variablen-Management, Programmschleifen, Abfragen von Bedingungen, etc.
- Umgang mit dem Stäubli Handbediengerät, Teachen von Punkten



## VAL 3 für CS8C

### Voraussetzung

keine

### Empfehlung

Die vorbereitende Teilnahme an der Basisschulung CS8C wird angeraten

### Inhalt

- Sicherheitshinweise
- Erstellen und Editieren von Programmen
- Roboterbewegungen
- Debugger
- Digitale Ein- und Ausgänge
- Strukturierte Programmierung
- Multitasking
- Dreidimensionale Arrays
- Collections
- Benutzerdefinierte Strukturen
- Online-Debugger
- E/A-Management
- Zusätzliche Features
- Vorstellung der Stäubli Softwareprodukte, Stäubli Robotics Suite und seiner Komponenten
- Programmierung der Userpage

**Dauer: 4,5 Tage**

**Kursnummer: 8.3.1**

**Ort: Bayreuth**

## VAL 3 für CS9

### Voraussetzung

Basisschulung CS9

### Inhalt

- Sicherheitshinweise
- Erstellen und Editieren von Programmen
- Roboterbewegungen
- Debugger
- Digitale Ein- und Ausgänge
- Strukturierte Programmierung
- Multitasking
- Dreidimensionale Arrays
- Collections
- Benutzerdefinierte Strukturen
- Online-Debugger
- E/A-Management
- Zusätzliche Features
- Vorstellung der Stäubli Softwareprodukte, Stäubli Robotics Suite und seiner Komponenten
- Die Inhalte aus der Update Schulung

**Dauer: 4,5 Tage**

**Kursnummer: 9.3.1**

**Ort: Bayreuth und St. Florian**

## VAL 3 Refresher

### Voraussetzung

Programmierschulung CS8C oder CS9

### Inhalt

- User Page Designer
- Data Binding
- Sicherheitsfunktionen der CS9 aus Sicht von VAL 3
- CS9 Emulator
- Handbediengerät SP2

### Ziel

Kennenlernen der Neuerungen der CS9 Betriebssystem-Version 8.x

**Dauer: 2,5 Tage**

**Kursnummer: 9.3.2**

**Ort: Bayreuth und St. Florian**