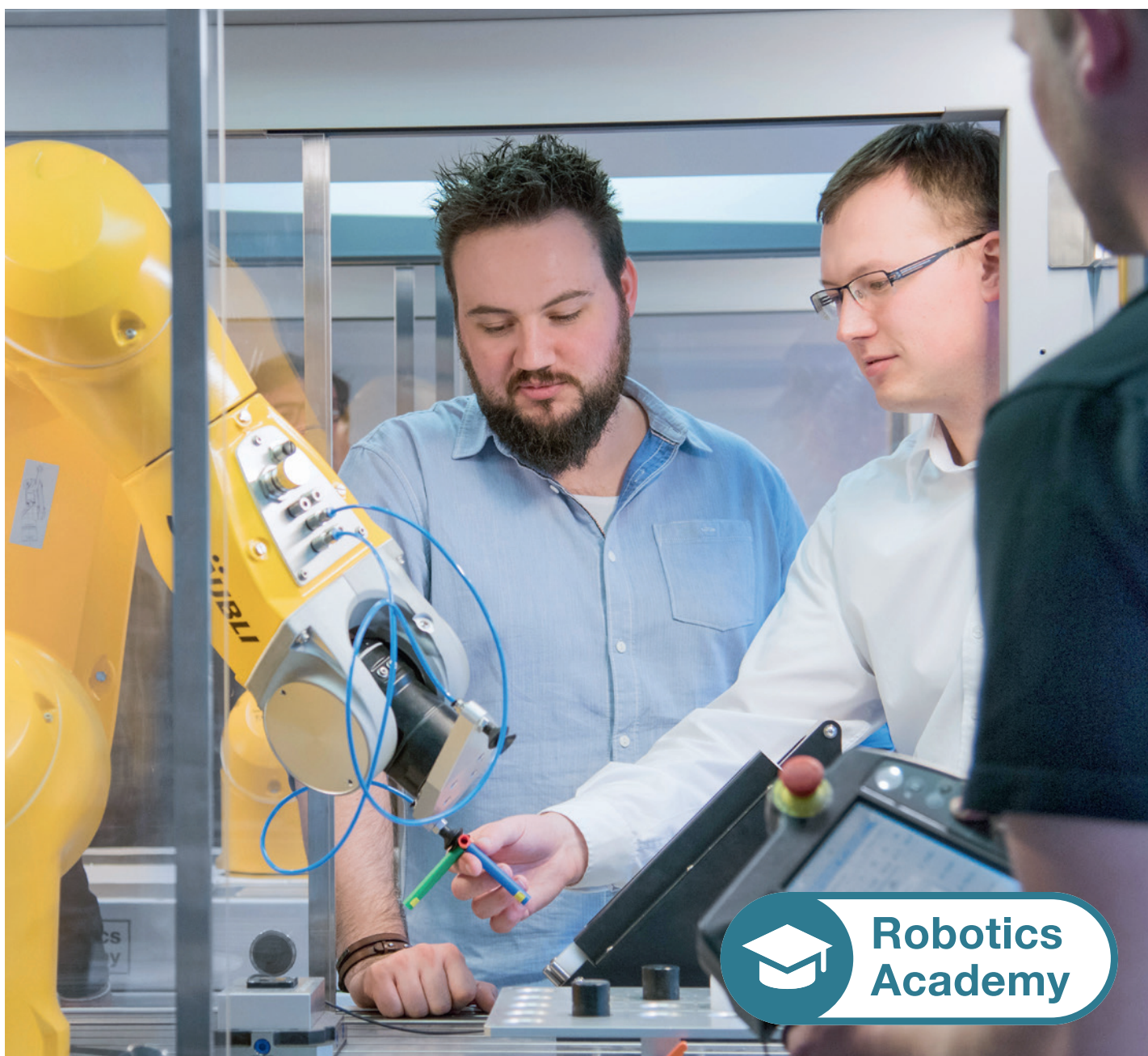


FAST MOVING TECHNOLOGY

*STÄUBLI*

# Schulungsprogramm

Robotics | Experts in Man and Machine



## UNSERE IDENTITÄT

# Geschichte und DNA von Stäubli

Stäubli bietet weltweit Industrie- und Mechatronik-Lösungen in vier Divisionen: Electrical Connectors, Fluid Connectors, Robotics und Textile. Wir helfen Kunden aus unterschiedlichen Branchen, ihre Produktivität zu steigern.



Stäubli wurde 1892 ursprünglich als kleiner Betrieb in Horgen/Zürich gegründet und ist heute ein internationaler Konzern mit Sitz im schweizerischen Pfäffikon, der mit über 5.700 Mitarbeitenden in 29 Ländern auf vier Kontinenten vertreten ist.

Stäubli legt den Schwerpunkt auf Differenzierung und die Entwicklung von Geschäftsfeldern mit hohem Zukunftspotenzial. Operationelle Exzellenz, Fokus und strategische Investitionen helfen Stäubli zu

wachsen und sich als führender Anbieter in den genannten Geschäftsfeldern und Märkten zu etablieren.

Innovation und Nachhaltigkeit sind Teil der Stäubli DNA: Hochwertige Industrie- und innovative Mechatronik-Lösungen sowie die Nähe zum Kunden bleiben Erfolgsfaktoren.

Leidenschaft und Familiengeist machen die Einzigartigkeit von Stäubli aus. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter machen den

Unterschied – daher investieren wir kontinuierlich in die Entwicklung unserer Mitarbeitenden.

Qualität und Zuverlässigkeit sind seit 1892 der Motor, der Stäubli antreibt. Langfristige Geschäftsaktivitäten und Unabhängigkeit sind Kernelemente unseres Erfolgs.

## UNSERE DIVISIONEN

# Ein internationaler Konzern mit Leidenschaft für Innovation

Stäubli Electrical Connectors entwickelt fortschrittliche Lösungen für jede Industrie. Unsere elektrischen Steckverbinder, die für standardisierte wie auch kundenspezifische Anwendungen entwickelt werden, erfüllen höchste Ansprüche an Effizienz, Produktivität und Qualität. Wir schaffen Verbindungen fürs Leben.

Stäubli Fluid Connectors stellt Schnellkupplungssysteme für Flüssigkeiten, Gase und elektrische Energie her. Unsere standardisierten und maßgeschneiderten Produkte, Mono- und Multikupplungen, Werkzeugwechsler und Quick Mold Change Systeme (QMC), vereinen Sicherheit, Leistung sowie Qualität und sind somit ein Garant für hohe Wertschöpfung.

Das Produktportfolio von Stäubli Robotics umfasst Vier- und Sechssachs-Industrieroboter, kollaborative und mobile Roboter sowie AGVs. Unsere leistungsfähigen, hochpräzisen Lösungen ermöglichen es unseren Kunden in vielen anspruchsvollen Branchen, die Herausforderungen von Industrie 4.0 auch unter sensiblen Einsatzbedingungen zu meistern.

Seit 1892 entwickelt und produziert Stäubli Textile als technisches Pionierunternehmen und zuverlässiger Partner für die Webereindustrie Systemlösungen in höchster Qualität. Unser umfangreiches Portfolio bewährter Maschinen und Automatisierungslösungen bietet Webereien Möglichkeiten, ihre Fertigungsprozesse zu optimieren und ihre Produktivität zu steigern.



Electrical Connectors

Fluid Connectors

Robotics

Textile



## SCHULUNGEN BEI STÄUBLI

# Optimieren Sie Ihre Robotik-Kenntnisse

Robotik-Schulungen von Stäubli finden rund um den Globus statt. Wir bieten verschiedenste Schulungen für sämtliche Arbeiten an Robotersystemen an. In intensiven Schulungen erlernen die Teilnehmer wichtige Kenntnisse für den Betrieb und die Wartung der Roboter. Mit dem erworbenen Wissen lässt

sich die Produktivität der Roboter auf konstant hohem Niveau halten. Geschultes Personal ist die Voraussetzung für einen zuverlässigen und produktiven Betrieb Ihrer Anlagen.

### Gründe für eine Schulung:

- **Erhöhung der Sicherheit am Arbeitsplatz dank sachgemäßer Nutzung:**  
Um den sicheren Umgang mit der Roboteranlage zu garantieren, ist eine Schulung der Anlagenplaner und -betreuer unumgänglich.
- **Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit:**  
Durch die gezielte Aus- und Weiterbildung Ihrer Mitarbeiter lassen sich Produktionsausfälle minimieren.
- **Steigerung der Effizienz:**  
Die Optimierung der Anlage durch geschultes Personal ist ein entscheidender Faktor zur Steigerung Ihrer Produktivität.
- **Qualitätssicherung durch geschultes Personal:**  
Es besteht für ein nach EN ISO-9001:2015 zertifiziertes Unternehmen die Verpflichtung, sein Personal weiterzubilden, damit die Unternehmensziele im Qualitätsbereich erreicht und gesichert werden.



## ROBOTICS ACADEMY

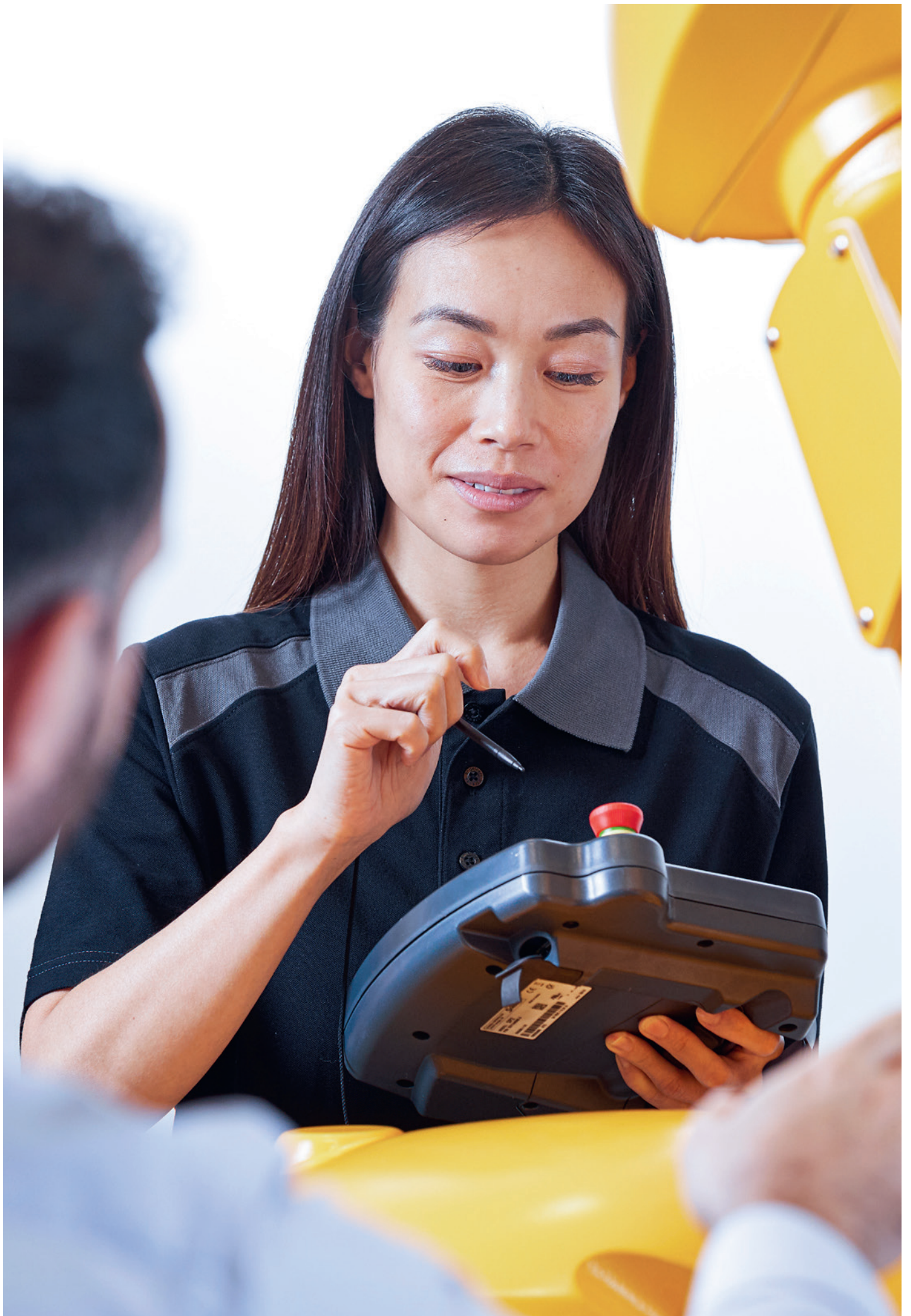
# Schulungen in Deutschland und Österreich

Die Robotics Academy bietet praxisnahe Schulungen mit zahlreichen Übungsmöglichkeiten. Die Teilnehmer gewinnen das Know-how und die Sicherheit, die sie für eine effiziente und effektive Nutzung ihrer Roboteranlagen brauchen. Um die Anfahrt für unsere Kunden so kurz wie möglich zu halten, finden die Schulungen an drei Standorten statt: Bayreuth, Hannover und Asten.



### Vorteile einer Schulung in der Robotics Academy:

- Schulungsleiter aus der Praxis:**  
 Die Kurse werden von hochqualifizierten, erfahrenen Ingenieuren und Technikern unserer Kundendienst- und Supportabteilung durchgeführt. Die Schulungsteilnehmer profitieren von langjährigen Erfahrungen mit verschiedensten Roboteranlagen aus allen Branchen.
- Praxisorientierte Übungen:**  
 Durch die aktive Arbeit im Feld kennen unsere Schulungsleiter zahlreiche Roboteranlagen mit vielfältigen Applikationen. Sie können sich deshalb besonders gut auf die Schulungsteilnehmer einstellen und praxisnahe Schulungen mit nützlichen Übungen garantieren.
- Kleine Schulungsgruppen:**  
 Die Kurse finden in kleinen Gruppen bis maximal acht Personen statt. Damit wird sichergestellt, dass auf jeden einzelnen Teilnehmer individuell eingegangen werden kann.
- Individuell zugeschnittene Schulungen:**  
 Bei Gruppenanmeldungen ab vier Personen aus einer Firma besteht die Möglichkeit, eine auf den Maschinenpark und die Qualifikation der Mitarbeiter zugeschnittene Schulung durchzuführen.
- Vor-Ort-Schulungen:**  
 Wenn Ihre Firma über die geeigneten Voraussetzungen und Möglichkeiten verfügt, kann die Schulung jederzeit auch bei Ihnen vor Ort abgehalten werden.



SCHULUNGSANGEBOT

# Ihr Weg zum Roboterexperten

Aufgrund jahrelanger Erfahrung und dank intensiver Zusammenarbeit mit unseren Kunden, verfügen wir über ein modernes, auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnittenes Schulungsprogramm, das folgende Module umfasst:



## Basisschulung

für die sichere Bedienung der Stäubli Roboter



## Instandhaltungsschulung

für die sichere Bedienung und selbständige Durchführung von bestimmten Wartungsarbeiten und Reparaturen



## Programmierschulung

zum Programmieren neuer Robotersysteme und für die Änderung und Optimierung bereits programmierter Anlagen



## VAL 3 Updateschulung

zum Kennenlernen von neuen Betriebssystemfunktionen und zum Auffrischen und Aktualisieren der vorhandenen Kenntnisse



## Safetyschulung

für die Einführung in die für Roboter relevanten Sicherheitsnormen sowie zum Kennenlernen, Anwenden und Konfigurieren der neuen Sicherheitsfunktionen Safe Speed, Safe Stop, Safe Zone und Safe Tool



## Integratorenschulung Mobiles Robotersystem

zum Kennenlernen der Hauptkomponenten und Schnittstellen, zur sicheren Integration und Konfiguration des Systems, sowie zur Parametrierung der Sicherheitstechnik anhand realistischer Übungen



Aktuelle Kursangebote und weitere Infos







SCHULUNG

# Basisschulung

**Inhalt**

- Überblick über die Komponenten des Systems
- Gebrauch des Handbediengeräts
- Betriebsarten
- Sicherheitsaspekte
- Applikationskontrolle
- Einrichten von Bahnpunkten
- Einstellungen des Betriebssystems
- Auslesen und Editieren von Daten
- Grundlagen zu Bewegungsbefehlen
- Verwaltung von analogen und digitalen Ein- und Ausgängen

**Ziel**

Der Kurs vermittelt eine Bandbreite von Fertigkeiten, die von der sicheren Bedienung des Systems, über das Auslesen von Betriebssystemdaten und die kompetente Einrichtung von Anfahrpunkten bis hin zur zellenspezifischen Verwaltung der Ein- und Ausgänge reicht.

Darüber hinaus gewinnt der Teilnehmer einen Überblick über die mechanischen und elektrischen Komponenten des Roboters und seiner Steuerung.

Programmierer für TX2/TS2/CS9-Anlagen bereitet der Kurs auf die Teilnahme an einer VAL 3 Programmierschulung vor.

**Teilnehmer**

Anlagenbetreuer, Einrichter, Techniker, Programmierer zur Vorbereitung auf die Programmierschulung

**Voraussetzung**

keine

**Empfehlung**

Erfahrung in der Bedienung computer-gesteuerter Industriemaschinen

**CS8C**

Dauer: 2,5 Tage  
Kursnummer: 8.1.1  
Ort: Bayreuth

**CS9**

Dauer: 2,5 Tage  
Kursnummer: 9.1.1  
Ort: Bayreuth, Asten, Hannover

**Nutzen für den Teilnehmer**

- Erhöhung der Sicherheit am Arbeitsplatz durch den kompetenten Umgang mit der Maschine und der Anlage
- Mehr Sicherheit und weniger Berührungssängste im Umgang mit der Roboteranlage
- Zeitersparnis beim Produktionsablauf durch sachverständige Bedienung, die die Einsatzbereitschaft der Anlage erhöht, ggf. Verschleiß und Rüstzeiten reduziert
- Die Fähigkeit, selbständig Störungsquellen einkreisen und bewerten zu können, kann Stillstandszeiten verkürzen
- Sachverständige Anlagenbediener können sich im Bedarfsfall schneller und effizienter mit der Stäubli Hotline abstimmen





# Instandhaltungsschulung



## Ziel

In der Schulung werden alle Punkte von der Bedienung des Systems über Start und Programmausführung bis zur Verwaltung der Ein- und Ausgänge behandelt. Außerdem erlernen die Teilnehmer in dieser Schulung alles über den Aufbau, die elektrischen und mechanischen Komponenten der Roboter, notwendige Wartungsarbeiten (bis Level 2 lt. Roboterhandbuch) und über selbst durchführbare Reparaturen.

## Teilnehmer

Elektriker, Elektroniker, Mechatroniker, Techniker und Ingenieure

### Voraussetzung

keine

### Empfehlung

Erfahrung mit Bedienung und Wartung von computergesteuerten Industriemaschinen, sowie die berufliche Eignung im Bezug auf Elektrosicherheit.

## Nutzen für den Teilnehmer

- Eine effizientere Zusammenarbeit von geschultem Anlagenpersonal mit dem Stäubli Service vor Ort bei Wartungs- und Serviceeinsätzen reduziert die Stillstandszeit erheblich und spart Kosten.
- Die Fähigkeit, Optimierungspotenziale der Anlage zu erkennen, verkürzt die Taktzeit und verlängert die Lebensdauer der Anlage.
- Der Teilnehmer erlernt die selbständige Durchführung einer schnellen und kompetenten Fehlersuche an der Roboteranlage.
- Ungeplante Stillstandszeiten lassen sich durch vorbeugende Wartungen bzw. kompetenter Einschätzung der Dringlichkeit einer Reparatur auf ein Minimum reduzieren oder gar vermeiden.
- Die Reaktionszeit im Störfall wird durch den prompten Einsatz von geschultem Instandhaltungspersonal verkürzt.
- Geschultes Personal ist in der Lage, Hinweise und Empfehlungen der kostenlosen Stäubli-Hotline besser umzusetzen.

## Schulungen für Instandhaltung sind für folgende Robotersysteme verfügbar:

- TX, RX CS8C
- TX2 CS9
- TS, RS, TP80 CS8C
- TS2 CS9

## TX, RX CS8C

### Inhalt

- Inhalte der Basisschulung
- Inbetriebnahme des Roboters
- Überblick über das Robotersystem
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Anwendung des Handbediengerätes
- Applikationskontrolle
- Editieren von Daten und Teachen von Punkten

### Diagnose

- Booten der CS8C Steuerung
- Konfiguration des Kunden-PCs
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Pop-up-Fenster
- COM1 serielle Verbindung
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele

### CS8C Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile – Präsentation, Synoptik und Fehlersuche
- Absolute Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Ein- und Ausgänge

### Mechanik

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation des JCM
- TX-Handgelenk – Aufbau
- Motor Achse 5
- Getriebemotor Achse 6
- Zahnriemenprüfung TX40/TX60
- JT 3/4 Motortausch TX40/TX60
- DSI Board – Funktion
- Kabelbaum – Schutz und Prüfung
- Phasenabgleich Wegmesssystem
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Level 2



**Dauer: 4,5 Tage**  
**Kursnummer: 8.2.1**  
**Ort: Bayreuth**

## TX2 CS9

### Inhalt

- Inhalte der Basisschulung CS9
- Inbetriebnahme des Roboters
- Neue Sicherheitseinstellungen aus Sicht von VAL 3
- Überblick über das Robotersystem
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Anwendung des Handbediengerätes
- Applikationskontrolle
- Editieren von Daten und Teachen von Punkten

### Diagnose

- Booten der CS9 Steuerung
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele

### CS9 Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile – Präsentation, Synoptik und Fehlersuche
- Absolute Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Ein- und Ausgänge

### Mechanik

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation des JCM
- TX2 Handgelenk – Aufbau
- Motor Achse 5
- Getriebemotor Achse 6
- Zahnriemenprüfung TX2-40/TX2-60
- JT 3/4 Motortausch TX2-40/TX2-60
- DSI 9 Board – Funktion
- Kabelbaum – Schutz und Prüfung
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Level 2
- Backup
- Komponentenaustausch TX2/CS9
  - am Roboterarm
  - im Controller



**Dauer: 4,5 Tage**  
**Kursnummer: 9.2.1**  
**Ort: Bayreuth, Asten**



## TS, TP80 CS8C

### Inhalt

- Inhalte der Basisschulung
- Inbetriebnahme des Roboters
- Überblick über das Robotersystem
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Anwendung des Handbediengerätes
- Applikationskontrolle
- Editieren von Daten und Teachen von Punkten

### Diagnose

- Booten der CS8C Steuerung
- Konfiguration des Kunden-PCs
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Pop-up-Fenster
- COM1 serielle Verbindung
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele

### CS8C Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile – Präsentation, Synoptik und Fehlersuche
- Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Ein- und Ausgänge

### Mechanik

- Beschreibung der Bauteile
- Mechanische Komponenten
- Getriebe tauschen JT 1/2 (nur RS)
- Hub-Drehspindel JT 3/4 tauschen und neu vermessen
- Roboter neu justieren
- Maschinenparameter laden, speichern und ändern
- DSI Boards
- Systematische Fehlersuche und -beseitigung
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Level 2



Dauer: 4,5 Tage

Kursnummer: 8.2.2

Ort: Bayreuth

## TS2 CS9

### Inhalt

- Inhalte der Basisschulung CS9
- Inbetriebnahme des Roboters
- Neue Sicherheitseinstellungen aus Sicht von VAL 3
- Überblick über das Robotersystem
- Allgemeine Sicherheitshinweise
- Anwendung des Handbediengerätes
- Applikationskontrolle
- Editieren von Daten und Teachen von Punkten

### Diagnose

- Booten der CS9 Steuerung
- Konfiguration des Kunden-PCs
- Optische Anzeigen (LEDs, Anzeigen an der Steuerung und im Arm)
- Error-Logger
- Systemmeldungen
- Praktische Beispiele

### CS9 Steuerung

- Aufbau der Steuerung
- Spannungsversorgung
- Elektronische Bauteile – Präsentation, Synoptik und Fehlersuche
- Absolute Kalibrierung und Prüfung der Referenzpunkte
- Ein- und Ausgänge

### Mechanik

- Beschreibung der Bauteile
- Präsentation des JCS
- Verfügbare Ausstattungen
- Tausch der Pinole
- Zahnriemenprüfung
- Motortausch aller Achsen
- DSI9-Board – Funktion
- Kabelbaum – Schutz und Prüfung
- Vorbeugende Wartungsarbeiten bis Level 2
- Komponentenaustausch TS2/CS9 am Roboterarm



Dauer: 4,5 Tage

Kursnummer: 9.2.2

Ort: Bayreuth, Asten



# 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.

## 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 Handbedienegerät, Teachen von Punkten

## 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.

## Hinweis!

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



## 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, Asten, Hannover**

## VAL 3 Update CS9

### 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, Asten, Hannover**



## SCHULUNG

# Safetyschulung



## Sicherheitsfunktionen CS9

### Inhalt

- Grundlagen zu einschlägigen Normen und CE-Zertifizierungsprozess
- Prozess der Risikobewertung mit Erarbeitung von Maßnahmen zur Risikominderung
- Sicherheitsarchitektur der CS9
- Vorstellung der einzelnen Funktionen
  - Kartesische Zonen
  - Kartesische Geschwindigkeiten
  - sichere Achslimits, -geschwindigkeiten
  - Stoppfunktionen des Roboters (SS0, SS1, SS2)
  - sichere Tools
- Besprechung der Funktionen anhand eines konkreten Beispiels
- Vorstellung der Konfigurationssoftware Safe PMT und SRS
- Praktische Umsetzung am Objekt anhand einschlägiger Beispiele und Übungen

### Ziel

Möglichkeiten und Umsetzung der neuen Sicherheitsfunktionen für Anlagenkonstruktion und Roboterprogrammierung

### Teilnehmer

Konstrukteure, Programmierer, Sicherheitsingenieure

### Voraussetzung

keine

### Empfehlung

- Grundlegendes Verständnis des Konzepts der Maschinensicherheit
- Bei Programmierern: Programmierschulung empfehlenswert

### Nutzen für den Teilnehmer

- Schneller Einstieg in die Konfiguration von Sicherheitsaspekten von CS9-Roboteranlagen
- Erarbeitung der Relevanz der Normen ISO 13849, 10218, 12100 und ISO/TS 15066 für die Konzeption von Roboteranlagen
- Abschätzung der Auswirkungen der mit der CS9 zur Verfügung stehenden Sicherheitsfunktionen für den koexisten Betrieb, wie z.B. Auswirkungen auf Taktzeit, Platzbedarf innerhalb der Zelle, Zellen-Footprint
- Zielführende Implementierung moderner Sicherheitskonzepte, insbesondere im Hinblick auf die sinnvolle Auslegung und Integration trennender Schutzvorrichtungen

**Dauer: 4,5 Tage**

**Kursnummer: 9.5**

**Ort: Bayreuth, Asten, Hannover**





## SCHULUNG

# Integratorenschulung Mobiles Robotersystem (MRS)



### Inhalt

- Kennenlernen der Hauptkomponenten und Schnittstellen
- Einrichten der Navigation
- Kennenlernen der Sicherheitstechnik und -funktionen
- Parametrierung der Sicherheitstechnik
- Einarbeitung in die MRS Applikation
- VAL 3 Programmierung innerhalb der MRS Applikation
- Aufgabenverwaltung des MRS

### Voraussetzung

Die Teilnehmer müssen im Umgang mit TX2 CS9 sicher sein und über gute Programmierkenntnisse in VAL 3 (Kursnummer 9.3.1) verfügen.

Für die sichere Integration des Systems sind zudem die Kenntnisse aus der Safety Schulung „Sicherheitsfunktionen CS9“ (Kursnummer 9.5) erforderlich.

### Ziel

Dieser Kurs vermittelt den Teilnehmern den Umgang mit dem Mobilem Robotersystem, dessen Einsatz, Programmierung und sichere Integration durch praxisnahe Übungen am realen System.

Die Schulung ahmt dafür eine komplette Inbetriebnahme des MRS von den ersten Schritten bis zur fertigen Integration nach. Die Teilnehmer erlangen dadurch Kenntnisse über die verbaute Hardware und erlernen während des Kurses sukzessive die Nutzung der einzelnen Softwarekomponenten und Schritte zur Inbetriebnahme.

### Teilnehmer

Integratoren für Mobile Robotik, Programmierer

### Nutzen für den Teilnehmer

- Fundierter Einblick in das Mobile Robotersystem und dessen Navigations- und Sicherheitsfunktionen
- Erlernen der Fähigkeit, das Mobile Robotersystem und dessen vorteilhafte Features in einer flexiblen Umgebung individuell und optimal einzusetzen
- Kennenlernen der Nutzen verschiedener Schnittstellen, um wertvolle Erfahrung mit der dynamischen Aufgabenverwaltung für das System zu erlangen
- Der Kurs wird von Mitarbeitern gehalten, die maßgeblich an der Entwicklung und Optimierung des Systems beteiligt sind. So werden praxisnahe Kenntnisse und Fertigkeiten aus erster Hand vermittelt.

**Dauer:** 4,5 Tage

**Kursnummer:** 9.6

**Ort:** Bayreuth



## DIENSTLEISTUNGEN

## Der Kunde steht im Fokus

**Stäubli Robotics in Bayreuth hat den Bereich Customer Services konsequent ausgebaut:**

**Kundensupport**

- Arbeitsraum-/Machbarkeitsstudien
- 3D-Simulationen
- Taktzeituntersuchungen
- Programmierunterstützung vor Ort
- Projektbezogene Realtests
- Fernwartung

**Hotline Technischer Kundensupport**

Tel. +49 921 883 33 03

E-Mail: [hotline.robot.de@staubli.com](mailto:hotline.robot.de@staubli.com)

**After Sales Service**

- Wartungen und Reparaturen vor Ort oder in Bayreuth
- Fehleranalyse im Feld
- Ersatzteilversorgung
- Wartungsverträge

**Hotline After-Sales-Service**

Tel. +49 921 883 32 02

E-Mail: [hotline.robot.de@staubli.com](mailto:hotline.robot.de@staubli.com)

**Schulung**

- Moderne Ausstattung
- Praxisorientierte Übungen
- Kleine Schulungsgruppen
- Vor-Ort-Schulung
- Schulungsleiter aus der Praxis

**Kontakt Schulungszentrum**

Tel. +49 921 883 3505

E-Mail: [training.robot.de@staubli.com](mailto:training.robot.de@staubli.com)

## KUNDENSTIMMEN

## Das sagen unsere Kunden

“Die Schulung erfüllte die gestellten Erwartungen in vollstem Umfang. Die Übermittlung der Fähigkeiten und Fertigkeiten hätte nicht besser und effektiver sein können.”

**Sebastian Geißler**

SolarWorld Industries Sachsen GmbH, Freiberg

“Die Schulung war sehr informativ im theoretischen wie auch im praktischen Bereich.”

**Thomas Wolf**

Continental Automotive GmbH, Limbach-Oberfrohna

“Es war ein sehr hilfreicher Lehrgang mit super Schulungsbedingungen. Es gibt keinerlei negative Anmerkungen.”

**Mario Koch**

Robert Bosch Fahrzeugelektrik Eisenach GmbH, Eisenach



● Staubli Standorte ○ Vertretungen / Agenten

# Weltweite Präsenz des Staubli-Konzerns

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)