

JAHRESPROGRAMM 2020

Vom Mitarbeiter zum Experten



WILLKOMMEN BEI DER QTE TRAINING GMBH

Erfolgreiche Unternehmen sehen die Vorteile der Mitarbeiterqualifizierung und Weiterbildung als unverzichtbaren Wettbewerbsvorteil. Diese Unternehmen investieren dabei in die Aus- und Weiterbildung der eigenen Mitarbeiter. Das damit erworbene Know-how macht die Mitarbeiter nicht nur effektiver am Arbeitsplatz, sondern auch flexibel und bei Bedarf gewinnbringend anderweitig einsetzbar.

VORWORT

Heute halten Sie unseren aktuellen Trainingskatalog in den Händen.

Unsere Mission ist es, Sie mit einem breiten Angebot an Weiterbildung nach vorne zu bringen - denn gerade in der Instandhaltung sind gute Fachkenntnisse wichtig. Damit können Sie mit Ihrer Qualifikation im Störfall schnell und gezielt Ihre Maschinen wieder zum Laufen bringen. Durch den ständigen technischen Fortschritt und komplexe Anbindungen ist dies eine große Herausforderung. Bei bereits vorhandenen Kenntnissen im Umgang mit Steuerungen fehlt es im Störfall an Methodik zur schnellen Behebung von Fehlern.

Von uns erhalten Sie die nötige Unterstützung. Sie erweitern Ihr Wissen in verschiedenen Bereichen der Automatisierungstechnik. So tragen Sie wesentlich zum Erfolg Ihres Unternehmens bei.

Die QTE Training GmbH versteht sich hier als Schnittstelle zur Multiplikation von Praxiswissen. Gerne unterstützen wir Sie beim Ausbau Ihrer fachlichen Kompetenz und Zukunftsplanung!

Als produktunabhängiger Schulungsanbieter haben wir Erfahrungen mit verschiedensten Anbindungen und Steuerungen. Unsere Trainings sind auf die Bedürfnisse Ihrer Instandhalter ausgerichtet.

Wir freuen uns darauf, Sie in einer unserer nächsten Schulungen zu begrüßen!

Ihre



BETTINA JACOBI
Geschäftsführerin QTE Training GmbH



UNSER TRAININGSANGEBOT FÜR IHREN ERFOLG

UNSERE ERFAHRUNG

Unsere Trainer verfügen über langjährige Erfahrungen in ihren Kompetenzbereichen. Sie haben eine Weiterbildung zur Lehrkraft bzw. zum Schulungsleiter absolviert. Wir legen großen Wert darauf, dass unsere Trainer auf dem aktuellsten Wissensstand sind. In externen Seminaren und Workshops werden die Trainingsleiter in regelmäßigen Abständen rhetorisch und didaktisch geschult. Dadurch können die komplexen Inhalte mit einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Theorie und Praxis weitergegeben werden.

INHOUSE - WIR KOMMEN ZU IHNEN!

Sie möchten Ihr Training bequem und unkompliziert in Ihrem Unternehmen durchführen lassen und verfügen über einen eigenen Schulungsraum? Mit dem QTE-Inhouse-Training führen wir Ihre Schulung komfortabel bei Ihnen vor Ort durch. Unser Trainer kommt mit der gesamten Ausrüstung in Ihr Unternehmen. Sie kümmern sich um die Teilnehmer und wir erledigen den Rest! Profitieren Sie von unseren attraktiven Festpreiskonditionen.

KUNDENZUFRIEDENHEIT

... ist uns wichtig! Um die Qualität unserer Trainings sicherzustellen, bewerten alle Teilnehmer nach dem Abschluss eines Lehrgangs den für sie erkennbaren Erfolg. Diese ausgefüllten Feedbackbögen werden von einem unabhängigen Unternehmen bewertet. Die resultierten Ergebnisse tragen dazu bei, unsere Leistungen ständig zu optimieren. Dadurch ermöglichen Sie es uns, Verbesserungen und neue Anregungen aufzunehmen.

KLEINE SCHULUNGSGRUPPEN FÜR OPTIMALEN LERNERFOLG

Um Ihnen einen optimalen Lernerfolg zu garantieren, arbeiten wir ausschließlich in kleinen Gruppen mit maximal 8 Teilnehmern. So können wir speziell auf Ihre Bedürfnisse eingehen und haben auch Zeit, wenn es einmal länger dauert!

ENGLISCHE SCHULUNGEN

Wir sind ein Internationaler Schulungsanbieter für Steuerungstechnik. Unsere ausgebildeten Trainer können alle angebotenen Schulungen auch in englischer Sprache halten.





INHALT

| | |
|-----------------------------|---|
| Vorwort..... | 3 |
| Unser Trainingsangebot..... | 4 |
| Übersicht..... | 8 |

SIMATIC S7 v5.x

| | |
|---|----|
| S7 v5.x - Inbetriebnahme..... | 9 |
| S7 v5.x - Instandhaltung und Wartung Grundkurs..... | 10 |
| S7 v5.x - Instandhaltung und Wartung Aufbaukurs..... | 11 |
| S7 v5.x - SCL (Structured Control Language) Grundkurs..... | 12 |
| S7 v5.x - SCL (Structured Control Language) Aufbaukurs..... | 13 |
| S7 v5.x - Programmieren Grundkurs..... | 14 |
| S7 v5.x - Programmieren Aufbaukurs..... | 15 |
| S7 v5.x - Distributed Safety..... | 16 |
| S7 v5.x - S7 Graph Schrittkettenprogrammierung..... | 17 |

SIMATIC S7 - TIA PORTAL

| | |
|---|----|
| TIA - Instandhaltung und Wartung Grundkurs..... | 18 |
| TIA - Instandhaltung und Wartung Aufbaukurs..... | 19 |
| TIA - SCL (Structured Control Language) Grundkurs..... | 20 |
| TIA - SCL (Structured Control Language) Aufbaukurs..... | 21 |
| TIA - Umsteigerkurs von SIMATIC S7 v5.x auf das TIA Portal..... | 22 |
| TIA - Safety Integrated..... | 23 |
| TIA - Programmieren Grundkurs..... | 24 |
| TIA - Programmieren Aufbaukurs..... | 25 |
| TIA - Schrittkettenprogrammierung..... | 26 |

NETZWERKE

| | |
|--|----|
| Kommunikation mit SIMATIC S7 v5.x..... | 27 |
| Kommunikation mit dem TIA Portal..... | 28 |

VISUALISIERUNG

| | |
|--------------------------|----|
| WinCC flexible 2008..... | 29 |
| WinCC Advanced..... | 30 |

INHALT

ANTRIEBSTECHNIK

| | |
|--|----|
| Antriebstechnik Grundlagen..... | 31 |
| SIMOTION SCOUT für Instandhalter I Kompaktkurs..... | 32 |
| SIMOTION SCOUT I Antriebstechnik..... | 33 |
| Inbetriebnahme, Parametrierung und Kommunikation mit Umrichtern..... | 34 |

PROZESSLEITTECHNIK

| | |
|--|----|
| PCS7 für Instandhaltung und Wartung..... | 35 |
|--|----|

MASCHINENSICHERHEIT

| | |
|-----------------------------------|----|
| Richtlinie Maschinsicherheit..... | 36 |
|-----------------------------------|----|

BECKHOFF

| | |
|--|----|
| Übersicht..... | 37 |
| TwinCAT 2 - Instandhaltung und Wartung I Grundkurs..... | 38 |
| TwinCAT 2 - Instandhaltung und Wartung I Aufbaukurs..... | 39 |
| TwinCAT 2 - Antriebstechnik..... | 40 |
| Umsteiger von TwinCAT 2 auf TwinCAT 3..... | 41 |
| TwinCAT 3 - Instandhaltung und Wartung..... | 42 |
| TwinCAT 3 - Antriebstechnik..... | 43 |

ROCKWELL

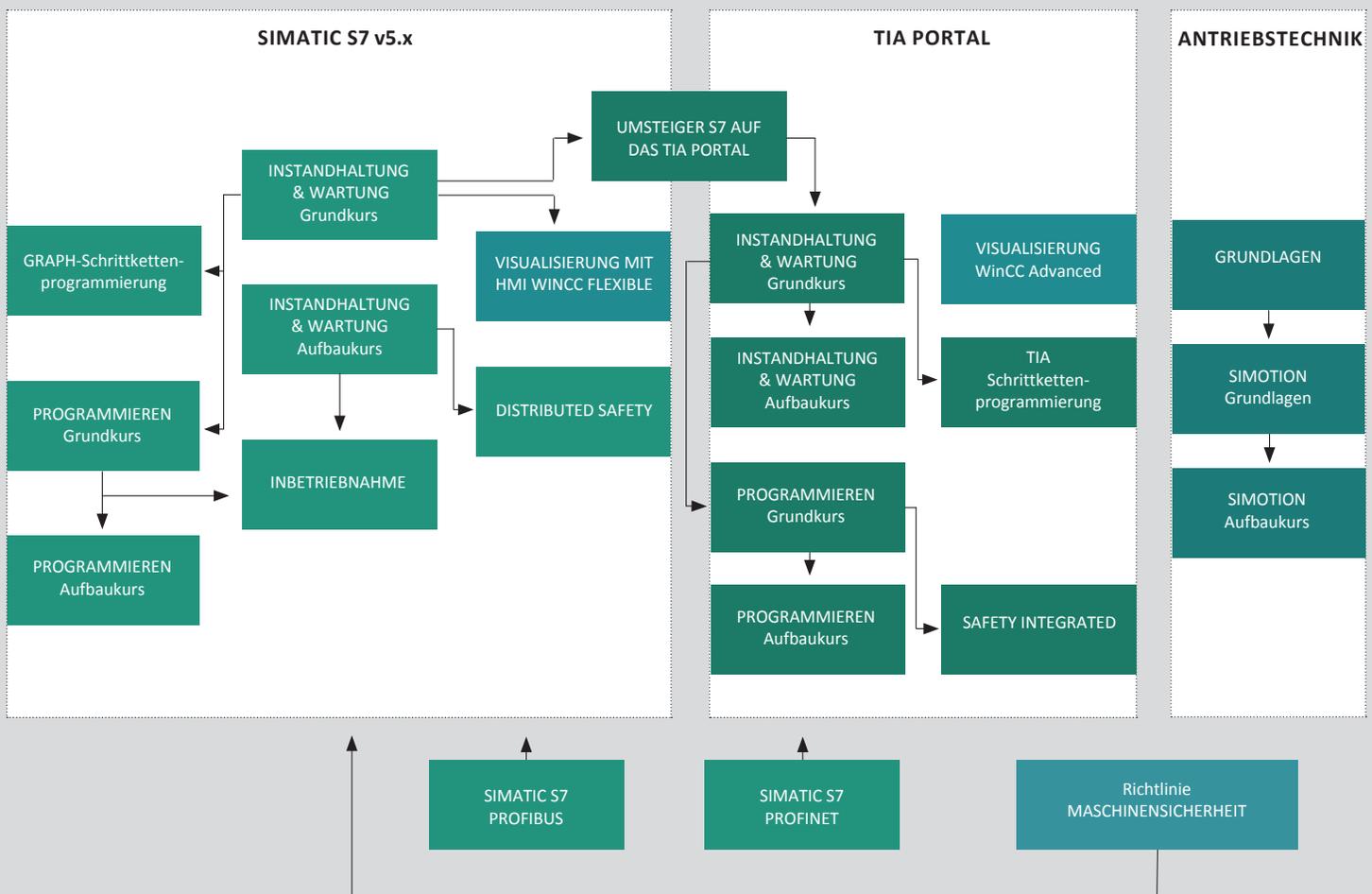
| | |
|--|----|
| Übersicht..... | 44 |
| RS Logix 5000 I Allen Bradley - Grundkurs..... | 45 |

| | |
|---------------------------------|----|
| Kontakt..... | 46 |
| AGB..... | 47 |
| QTE Training International..... | 48 |
| Referenzen..... | 50 |
| Unsere Partner..... | 51 |

SIEMENS

PRODUKTSCHULUNGEN

Als Weltmarktführer bietet Siemens fundierte Lösungen für die Automatisierung von Maschinen und Anlagen in der Industrie. Diese sind als weltweiter Standard in fast jedem automatisiertem Unternehmen im Einsatz. Die Vorteile der Siemens Steuerungen bestehen in der großen Zuverlässigkeit und der Stabilität ihrer Systeme.



S7 v5.x - INBETRIEBNAHME

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training:

„S7 v5.x - Instandhaltung und Wartung I Grundkurs“ oder
„S7 v5.x - Programmieren I Grundkurs“

bzw. vergleichbare Qualifikation.

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training vermittelt Ihnen Kenntnisse zur Fehlerdiagnose und Lokalisierung typischer Anlagenstörungen mit Hilfe der STEP 7-Diagnosefunktionen, und bietet einen praxisbezogenen Leitfaden zur Inbetriebnahme von SPS-Programmen, die mit dem SIMATIC-Manager erstellt werden.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, Ihre neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-300 und einem Simulationsmodell praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Methodische Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme von SPS-Programmen in mit S7-Baugruppen automatisierten Anlagen
- Inbetriebnahme und Fehlerdiagnose in PROFIBUS-Netzwerken
- Häufige Störungsarten (z. B. Hardware-, Programm- bzw. logische und sporadische Fehler)
- Erkennen und Beheben von Fehlerfunktionen
- Überprüfungsmöglichkeiten der korrekten Funktionen
- Kennenlernen der STEP 7-Diagnosefunktionen
- Diagnose-Möglichkeiten mit Organisationsbausteinen
- Lokalisieren von anlagenspezifischen Fehlern

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.390 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



S7 v5.x - INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Inbetriebnahmepersonal | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Vorkenntnisse in Microsoft Windows und Digitaltechnik

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Häufig werden Sie als Mitarbeiter der Instandhaltung mit verschiedenen Geräten unterschiedlicher Hersteller konfrontiert. Dieses Training vermittelt Ihnen zusätzlich zu den Kenntnissen der bereits vorhandenen Anlagen ein sicheres Gefühl für die eingesetzte Software. Durch die Vermittlung von gängigen SPS Programmfunktionen wird Ihnen ein fundiertes Grundwissen zur effizienteren Fehlersuche gegeben.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele und einfache Programmierübungen vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-300 praxisnah anzuwenden und einem Simulationsmodell zu arbeiten.

INHALTE

- Kennenlernen von Hardwarekomponenten der SIMATIC S7-Familie
- Arbeiten mit den Softwareoberflächen SIMATIC-Manager, Hardwarekonfigurator, Symboleditor, Variablen- und Force-Tabelle, Referenzliste und KOP / FUP wie AWL-Editor
- Aufbau von S7-Programmen in FUP und KOP (Optional: AWL)
- Direkte und symbolischen Adressierung
- Einbinden von Baugruppen via Profibus-DP
- Eingabe, Auslesen und Interpretieren von Programmen
- Kennenlernen von Funktionen, Funktions- und Datenbausteinen
- Kennenlernen von arithmetischen und Umwandlungsfunktionen
- Kennenlernen der Fehler - Organisationsbausteine
- Beheben von Programmfehlern mit Querverweisliste, Variablen-tabelle & Diagnosepuffer der CPU
- Fehlersuche - und Behebung am Übungsmodell
- Kurzer Einblick in WinCC flexible

Sparen Sie Kosten bei gleichzeitiger Buchung von Grund- und Aufbaukursen.

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.420 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

S7 v5.x - INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Inbetriebnahmepersonal | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse aus den Inhalten des QTE-Trainings:
„SIMATIC S7 - Instandhaltung und Wartung | Grundkurs“
oder vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training soll bereits vorhandenes Wissen aus dem Grundkurs auffrischen und vermittelt Ihnen einen umfassenden Leitfaden zur Lokalisierung typischer Anlagenstörungen mit Hilfe der STEP 7-Diagnosefunktionen sowie zur Fehlerdiagnose bei S7-Baugruppen.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Durch typische Anwendungsbeispiele werden diese theoretischen Kenntnisse vertieft. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-315 Step 7 v5.5 und einem Simulationsmodell praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Auffrischung der S7 Fehlersuche Kenntnisse
- Typische Störungsarten: Hardware-, Programm-, logische und sporadische Fehler
- Anleitung für methodisches Vorgehen bei effizienter Fehlersuche
- Lokalisieren von anlagenspezifischen Fehlern
- Diagnose-Möglichkeiten mit Fehler-Organisationsbausteinen
- Feststellen und Beheben von Fehlfunktionen anhand eines Übungsmodells
- Anwenden der STEP 7-Diagnosefunktionen
- Konfigurationsfehler auf dem PROFIBUS beheben

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.070 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



S7 v5.x - SCL (STRUCTURED CONTROL LANGUAGE)

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Programmierer | Projekteure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Erweiterte Grundkenntnisse im Step 7 Manager

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Immer öfter werden Mitarbeiter mit Anlagen konfrontiert, die in SCL programmiert sind. In diesem Training erhalten Sie einen Einblick in die Structured Control Language. Nach dieser Schulung sind sie in der Lage sich in einem SCL-Programm zurechtzufinden und Fehler schneller zu lokalisieren.

Sie erhalten eine Einführung in den SCL Professional 2010 SR4 Editor im Step 7 Manager v5.5.

Wir erstellen SCL-Quellen, rufen Funktionen und Funktionsbausteine auf, die typische Elemente wie IF ... THEN und Timer beinhalten.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form vermittelt. Die Theorie wird mit Programmierübungen auf der eigenen Steuerung vertieft.

INHALTE

- Step 7 Software SCL Prof. 2010
- SCL-Quelle anlegen > übersetzen > Baustein
- SCL Online
- Debug Info
- Schlüsselworte
- Aufbau FC, FB > Schnittelle + Code
- Deklaration von SCL Variablen
- Funktionen IF , CASE
- SCL-Bausteine aus Library einfügen
- IEC Timer aufrufen
- Bausteine aus Vorlagen einfügen

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.450 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



S7 v5.x - SCL (STRUCTURED CONTROL LANGUAGE)

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Programmierer | Projekteure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Gute Kenntnisse des Step 7 Managers

Teilnahme an einem QTE-Training: „S7 v5.x - SCL (STRUCTURED CONTROL LANGUAGE) Grundkurs“

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Immer öfter werden Mitarbeiter mit Anlagen konfrontiert, die in SCL programmiert sind. In diesem Training erhalten Sie einen Einblick in die Structured Control Language. Nach dieser Schulung sind sie in der Lage sich in einem SCL-Programm zurechtzufinden und Fehler schneller zu lokalisieren.

Sie erhalten weiterführende Kenntnisse in Step 7 v5.x SCL, mit denen Sie einfache Programmierungen selber erstellen und komplexe Programme nachvollziehen können.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form vermittelt. Die Theorie wird in Programmierübungen auf der eigenen S7-315 Steuerung und Step 7 v5.5 mit SCL Professional 2010 SR4 v5.3 vertieft.

INHALTE

- Von der SCL-Quelle zum Baustein
- Das Meldefenster im SCL-Editor
- Umgehen mit Übersetzungsfehlern
- Bausteinaufrufe einfügen inkl. SFCs / SFBs
- IF mit kombinierten Bedingungen
- Datentyp ARRAY
- Funktion und Rückgabewert
- Aufruf mit vielen Argumenten
- Flankenerkennung und Timer vertieft
- Sprungmarke GOTO
- CASE
- Ringbuffer
- FOR-Schleife und EXIT
- WHILE-Schleife

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



S7 v5.x - PROGRAMMIEREN

GRUNKURS

ZIELGRUPPE

Programmierer | Projektueure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagenkenntnisse der Programmierung vergleichbarer SPS-Typen
Kenntnisse der digitalen Technik | PC- und Microsoft Windows-Kenntnisse

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten einen Überblick über die funktionellen Möglichkeiten der Siemens SIMATIC S7 SPS-Familie sowie einen Einblick über die Programmierung, Struktur und Dokumentation von SIMATIC S7.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Durch typische Anwendungsbeispiele werden diese theoretischen Kenntnisse vertieft. Weiterhin erhalten Sie ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-300 und Step 7 v5.5 praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Produktkategorien der SIMATIC S7-Familie
- Handhabung der Softwareoberflächen des SIMATIC-Managers
- Strukturiertes Programmieren mit STEP 7
- Eingeben, Auslesen und Interpretieren eines einfachen Programms
- Dokumentationsmöglichkeiten
- Programmieren und Testen von Funktionen, Funktions-, Daten- und Organisationsbausteinen
- Direkte und symbolischen Adressierungen
- Anwendung der STEP 7-Software für die Konfiguration und Parametrierung der CPU
- Arbeiten mit dem Diagnosepuffer
- Arithmetische Anweisungen und Umwandlungsfunktionen
- Alarmgesteuerte Programmbearbeitung

MINDESTTEILNEHMERZAHL

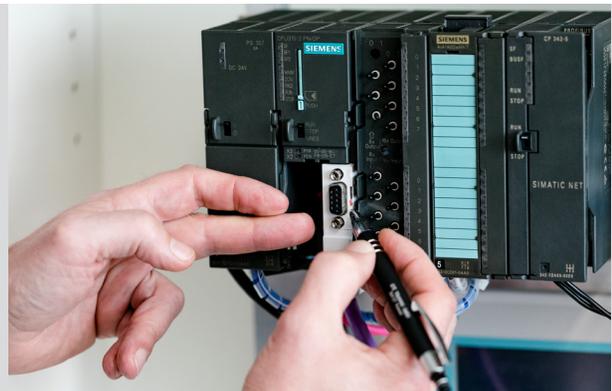
3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.490 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



S7 v5.x - PROGRAMMIEREN

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Programmierer | Projektueure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training: „S7 v5.x Programmieren I Grundkurs“

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie sind nach diesem Kurs in der Lage, selbstständige komplexe Vorgänge in einem S7-Programm zu erkennen, zu analysieren und ggf. zu ändern. Nach diesem Training sind Sie auch in der Lage, selbstständig erweiterte Funktionalitäten zu programmieren.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Zur Verdeutlichung werden Bildprogramme eingesetzt. Abwechslung zwischen theorie- und praxisbezogenen Übungen runden den Kurs ab.

INHALTE

- Auswertung des Statuswortes
- Sprungfunktionen in AWL
- Akkumulatorfunktionen
- Erweiterte mathematische Funktionen
- Indirekte Adressierung
- Erweiterte Datentypen
- Auswertung von Fehlern

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

Tip!

Sparen Sie Kosten bei gleichzeitiger Buchung von Grund- und Aufbaukursen.

S7 v5.x - DISTRIBUTED SAFETY

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Programmierer | Projektoren

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training:

„S7 v5.x - Instandhaltung und Wartung | Aufbaukurs“
oder andere vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten einen Einblick über die Funktionalität, Diagnose, Fehlerbehebung, Programmierung und Inbetriebnahme der Safety Integrated. Hier sind auch die fehlersicheren Zentralbaugruppen der S7-300 bzw. S7-400 eingeschlossen sowie die fehlersicheren dezentralen ET200-Systeme.

Die Inhalte werden in multimedialer Form besprochen. An typischen Anwendungsbeispielen vertiefen Sie Ihre theoretisch erworbenen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, diese an einem S7-300 Automatisierungsgerät und einem Simulationsmodell praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Normen und Richtlinien- Überblick
- Prinzip, Systemaufbau und Peripherie einer SIMATIC S7-300F
- Programmierung eines sicherheitsgerichteten Anwenderprogramms
- Distributed Safety- Projektierung der fehlersicheren Peripherie
- Diagnosemöglichkeiten (CPU-Diagnose, Peripherie-Diagnose, weiterführende Diagnosetools)
- Kommunikation, Fehlersuche zum Peripherieaufbau
- Übungen zum Peripherieaufbau
- Beispiele zur Programmierung (Programmierbesonderheiten, Emergency Stop, Schutztür, sicherheitsgerichtete Abschaltung, Passivierung)
- Feststellen von möglichen Fehlern anhand eines Übungsmodells

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



S7 v5.x

SI - GRAPH Schrittkettenprogrammierung

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Programmierer | Projektore

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training:

„SIMATIC S7 - Instandhaltung und Wartung | Grundkurs“
oder vergleichbare Kenntnisse

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training vermittelt Ihnen Kenntnisse im Bereich S7 GRAPH. Sie lernen das Projektieren und in Betrieb nehmen von Ablaufketten.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Eine ausgewogene Balance zwischen theoretischen Aufgaben und praktischen Übungen an Modellen runden den Kurs ab. Wir verwenden dazu Step7 v5.5 mit S7-Graph Professional 2010 SR4 v5.3 und S7-315 Steuerungen.

INHALTE

- Technologische Aufgabenstellungen und Ablaufketten
- Alternativ- und Simultanverzweigungen
- Erstellen einer Ablaufkette mit S7 Graph
- Programmieren von Kettenbausteinen
- Programmieren von Schrittaktionen
- Programmieren von Transitionen
- Programmieren von Überwachungen und Verriegelungen
- Ereignisgesteuerte Aktionen
- Inbetriebnahme- und Testfunktionen
- Programm für ein Simulationsmodell erstellen

MINDESTTEILNEHMERZAHL

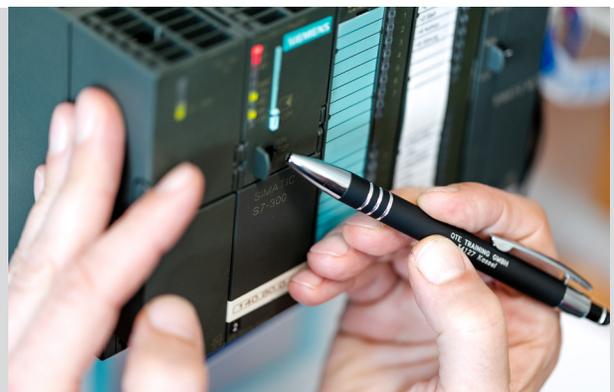
3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TIA - INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Für die Teilnahme an diesem Training benötigen Sie Vorkenntnisse in Microsoft Windows und Digitaltechnik

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In diesem Kurs lernen Sie die zur Bedienung mit Siemens TIA Portal nötigen Grundlagen kennen. An praktischen Beispielen erhalten Sie ein grundlegendes Anwenderwissen, um als Mitarbeiter der Instandhaltung diese Software sicher bedienen zu können. Das Lernziel des Trainings beinhaltet, die gezielte methodische Störungsbehebung.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-300 bzw. S7-1500 praxisnah anzuwenden und an einem Simulationsmodell zu arbeiten.

INHALTE

- Kennenlernen von Hardwarekomponenten der SIMATIC S7- TIA Familie
- Arbeiten mit der Softwareoberfläche des TIA Portals
- Aufbau von S7-Programmen in KOP / FUP
- Variablen- und Beobachtungstabellen
- Anwenden der Online- Funktionen des TIA Portals
- Anlegen einer PROFINET Verbindung
- Eingabe, Auslesen und Interpretieren von Programmen
- Kennenlernen von Funktionen, Funktions- und Datenbausteinen
- Kennenlernen von Arithmetischen- und Umwandlungsfunktionen
- Kennenlernen der Fehler - Organisationsbaustein-Funktionen
- Erkennen und Beheben von Fehlerquellen mit Hilfe der Beobachtungstabelle und des Diagnosepuffers
- Feststellen und Beheben von Fehlfunktionen anhand eines Übungsmodells
- Kurzer Einblick in das integrierte WinCC Basic
- Simulationsmodell mit Schrittkettenbaustein

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.550 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

TIA - INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter I Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse SIMATIC S7 oder Teilnahme an einem QTE-Training:
„TIA - Instandhaltung und Wartung I Grundkurs“
oder vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

Dieses Training soll bereits vorhandenes Wissen aus dem TIA Portal Grundkurs auffrischen, Ihnen fundierte Kenntnisse zur Fehler- und Störungssuche vermitteln, sowie Ihr bereits erworbenes Wissen festigen und vertiefen.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Durch gängige Anwendungsbeispiele werden theoretische Kenntnisse erworben. Diese Kenntnisse werden zur Vertiefung an einem Simulationsmodell praxisnah angewendet.

INHALTE

- Auffrischung der TIA Portal Fehlersuche Kenntnisse
- Typische Störungsarten
- Erkennen von Hard,- Software,- und Programmfehlern
- Anleitung zum methodischen Vorgehen bei der effizienten Fehlersuche
- Programmierung von Programmen zur Fehlererkennung
- Diagnose-Möglichkeiten mit Organisationsbausteinen
- Feststellen und Beheben von Fehlfunktionen anhand eines Übungsmodells
- Anwenden von Diagnosefunktionen im TIA-Portal
- Fehlerdiagnose am PROFINET-Teilnehmer

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.150 Euro zzgl. MwSt I inkl. Verpflegung

Tipp!

Sparen Sie Kosten bei gleichzeitiger Buchung von Grund- und Aufbaukursen.

TIA - SCL (STRUCTURED CONTROL LANGUAGE)

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Programmierer | Projekteure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Erweiterte Grundkenntnisse im TIA Portal

Teilnahme an einem QTE-Training: „TIA - Instandhaltung und Wartung | Grundkurs“

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Immer öfter werden Mitarbeiter mit Anlagen konfrontiert, die in SCL programmiert sind. In diesem Training erhalten Sie einen Einblick in die Structured Control Language. Nach dieser Schulung sind sie in der Lage sich in einem SCL-Programm zurechtzufinden und Fehler schneller zu lokalisieren.

Sie erhalten eine Einführung in die Programmiersprache SCL. Wir bilden Boolesche Logiken und rechnen mit Zahlenwerten, rufen Funktionen und Funktionsbausteine in SCL auf.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-1511-1PN und am Simulationsmodell praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Grundfunktionen IF ... THEN ... ELSEIF
- Mit Zahlenwerten rechnen
- Flankenerkennung nach IEC mit R_TRIG
- Schreibweise Zuweisungsoperator, Arrays, Boolesche Logik
- Zuweisen, Setzen, Rücksetzen in SCL
- Aufruf von Funktionsbausteinen in SCL
- Aufruf von Funktionen und Handhabung Return Value in SCL
- Sprunganweisung GOTO
- Fallunterscheidung mit CASE ... OF
- Zeitglieder TON, TOF in SCL
- Schleifen am Beispiel FOR und Abbruchbedingung EXIT
- Schrittkette in SCL mit Schrittnummer als Integer
- Test State Machine am Bandmodell
- Fehlersuche State Machine
- Deklaration von Strings in TIA (1500er PLC)
- Einführung in Stringfunktionen

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.450 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

Tipp!

Sparen Sie Kosten bei gleichzeitiger Buchung von Grund- und Aufbaukursen.

TIA - SCL (STRUCTURED CONTROL LANGUAGE)

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Programmierer | Projekteure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Erweiterte Grundkenntnisse im TIA Portal

Teilnahme an einem QTE-Training: „TIA - SCL (Structured Control Language) | Grundkurs“

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Immer öfter werden Mitarbeiter mit Anlagen konfrontiert, die in SCL programmiert sind. In diesem Training erhalten Sie einen Einblick in die Structured Control Language. Nach dieser Schulung sind sie in der Lage sich in einem SCL-Programm zurechtzufinden und Fehler schneller zu lokalisieren.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-300 bzw. S7-1500 praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Flankenerkennung in SCL selber organisieren
- Slice-Zugriff in SCL anwenden
- Stringfunktionen LEN, FIND, etc.
- Schleifen FOR, WHILE und Abbruch mit EXIT
- Taschenrechner mit Ringbuffer
- Mehrdimensionale Arrays
- Schleifen verschachteln
- State Machine (Schritt看ette) am Übungsmodell

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TIA - UMSTEIGERKURS von SIMATIC S7 v5.x auf das TIA-Portal

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektore | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlagenkenntnisse der Programmierung mit SIMATIC S7

Kenntnisse der Digitaltechnik

PC- und Microsoft Windows-Kenntnisse sind erforderlich

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In diesem Kurs vermitteln wir Ihnen die Hauptunterscheidungsmerkmale zwischen SIMATIC S7-300 / 400 und SIMATIC S7-1500, den Engineering Tools SIMATIC-Manager und TIA Portal STEP 7 v5.x. Sie erlernen die Projektierungs- und erweiterten Programmiermöglichkeiten des Automatisierungssystems SIMATIC S7-1500 mit der Engineering-Plattform TIA Portal.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, die neu erworbenen Kenntnisse mit Automatisierungsgeräten S7-1511-1PN praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Engineering Tools TIA Portal: SIMATIC STEP 7 und SIMATIC WinCC Basic
- Vorstellung der SIMATIC S7-1500 Hardware
- Konfiguration von Geräten und Netzwerken der Systemfamilie SIMATIC S7 am Beispiel SIMATIC S7-1500
- Arbeiten mit der PLC-Variablen-tabelle im TIA Portal
- Programmbausteine und Editor
- Neue Möglichkeiten der Programmierung bei der SIMATIC S7-300 bzw. S7-1500
- Fehlersuche auf S7-1500 PLC's mit den Werkzeugen des TIA Portals
- Vorstellung des Bedien- und Beobachtungssystems SIMATIC WinCC Basics
- Migration eines SIMATIC STEP 7 V 5.x Projekts nach SIMATIC TIA Portal

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

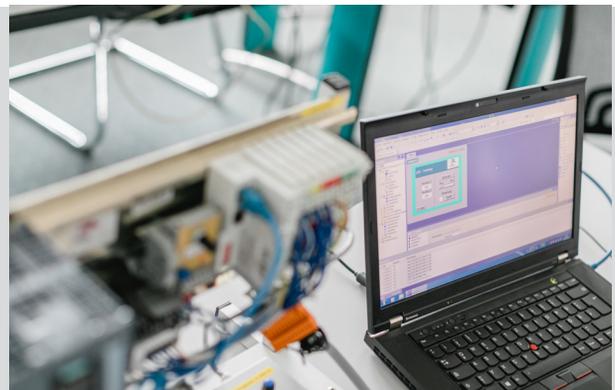
3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TIA - SAFETY INTEGRATED

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projekteure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training:

„TIA - Programmieren I Grundkurs “ und/oder „TIA - Instandhaltung und Wartung I Aufbaukurs“ oder vergleichbare Qualifikationen.

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten einen Einblick über die Funktionalität, Diagnose, Fehlerbehebung, Programmierung und Inbetriebnahme der TIA- S7 Safety Advanced. Hier sind auch die fehlersicheren Zentralbaugruppen der S7-1200 bzw. S7-1500 eingeschlossen, sowie die fehlersicheren dezentralen ET200-Systeme.

Die Inhalte werden in multimedialer Form besprochen. An typischen Anwendungsbeispielen vertiefen Sie Ihre theoretisch erworbenen Kenntnisse. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, diese an einem S7-1500 Automatisierungsgerät und einem Simulationsmodell praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Normen und Richtlinien - Überblick
- Prinzip, Systemaufbau und Peripherie einer SIMATIC S7-Safety Advanced
- Programmierung eines sicherheitsgerichteten Anwenderprogramms
- Distributed Safety- Projektierung der fehlersicheren Peripherie
- Diagnosemöglichkeiten (CPU-Diagnose, Peripherie-Diagnose, weiterführende Diagnosetools)
- Kommunikation, Fehlersuche zum Peripherieaufbau
- Übungen zum Peripherieaufbau
- Beispiele zur Programmierung (Programmierbesonderheiten, Emergency Stop, sicherheitsgerichtete Abschaltung, Passivierung,)
- Feststellen von möglichen Fehlern anhand eines Übungsmodells

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TIA - PROGRAMMIEREN

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Planer | Programmierer | Projektoren | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Kenntnisse im TIA-Portal

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten einen vertieften Einblick über die verschiedenen Programmierertools auf der TIA Portal Basis und darüber, wie man auf dieser Basis strukturiert programmieren kann. Dies beinhaltet sowohl Graph Schrittketten als auch AWL-Programme.

Die Trainingsinhalte werden in multimediale Form erörtert. Neben den theoretischen Kenntnissen wird dies auch durch Praxisübungen vertieft.

INHALTE

- Handhabung der Softwareoberflächen des TIA Portals
- Konfiguration der Hardware einer Siemens 1500er Station
- Einbindung eines Fremdgerätes samt GSD über Profinet
- Strukturiertes Programmieren mit dem TIA Portal
- Programmieren und Testen von Funktionen und Funktionsbausteinen
- Global DB und eigene Datentypenanlegen
- Programmieren und Interpretieren von GRAPH-Schrittketten
- Programmierung von komplexeren Programmen
- Arithmetische Anweisungen und Umwandlungsfunktionen
- Arbeiten mit unterschiedlichen Datentypen (INT,REAL,TIME, ARRAY,...)
- Alarmgesteuerte Programmbearbeitung
- Anlegen von PROFINET-S7 Verbindungen

MINDESTTEILNEHMERZAHL
3 Personen

KURSDAUER
4 Tage

PREIS
1.490 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

Tip!

Sparen Sie Kosten bei gleichzeitiger
Buchung von Grund- und Aufbaukursen.

TIA - PROGRAMMIEREN

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Planer | Programmierer | Projektueure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Gute Kenntnisse aus dem SIMATIC S7 Bereich
Teilnahme an einem QTE-Training: „TIA - Programmieren I Grundkurs“
oder vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten einen Einblick über die verschiedenen Programmierertools auf der TIA Portal Basis und darüber, wie man auf dieser Basis strukturiert programmieren kann. Dies beinhaltet sowohl Graph Schrittketten als auch AWL-Programme.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Neben den theoretischen Kenntnissen wird dies auch durch Praxisübungen vertieft.

INHALTE

- Programmieren und Interpretieren von komplexen Programmen
- Arbeiten mit erweiterten mathematischen Funktionen
- Slice-Zugriff
- Programmierung mit SCL
- Arbeiten mit komplexen Datentypen wie Arrays, Strings und Structs
- Auswertung von Fehlern
- Graph-Schrittketten

MINDESTTEILNEHMERZAHL
3 Personen

KURSDAUER
3 Tage

PREIS
1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TIA - SCHRITTKETTENPROGRAMMIERUNG

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektoren | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training:
„TIA - Instandhaltung und Wartung | Grundkurs“
oder vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training vermittelt Ihnen Kenntnisse zum Projektieren, Programmieren und in Betrieb nehmen von Ablaufketten auf der Basis des TIA Portals.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Eine ausgewogene Balance zwischen theoretischen Aufgaben und praktischen Übungen an Modellen runden den Kurs ab.

INHALTE

- Technologische Aufgabenstellungen und Ablaufketten
- Alternativ- und Simultanverzweigungen
- Erstellen einer Ablaufkette auf der Basis TIA Portal
- Programmieren von Kettenbausteinen
- Programmieren von Schrittaktionen
- Programmieren von Transitionen
- Programmieren von Überwachungen und Verriegelungen
- Ereignisgesteuerte Aktionen
- Inbetriebnahme und Testfunktionen

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



KOMMUNIKATION MIT SIMATIC S7 v5.x

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektore | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Für die Teilnahme sind Grundkenntnisse im Bereich STEP 7 erforderlich

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Anhand von SIMATIC NET-Komponenten lernen Sie ein PROFINET-Netz schnell und effektiv zu parametrieren, in Betrieb zu nehmen und Störungen zu beseitigen. Zum Kernpunkt des Trainings gehören die Planung, Installation und Konfiguration des Netzwerkes, um Fehler bei der Auslegung und Inbetriebnahme zu vermeiden.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form besprochen. Für die praktischen Übungen stehen Ihnen Übungsmodelle zur Verfügung.

INHALTE

- Grundlagen PROFINET IO mit Projektierung und Programmierung sowie Grundlagen PROFINET RT & IRT
- Aufbaurichtlinien für PROFINET IO / CBA Netzwerke
- Netzwerkkomponenten und Netzübergänge des PROFINET
- Inbetriebnahme des PROFINET IO-Netzwerks
- Diagnose und Fehlerlokalisierung im PROFINET IO-Netzwerk
- Umfangreiche praktische Beispiele mit Übungen

MINDESTTEILNEHMERZAHL

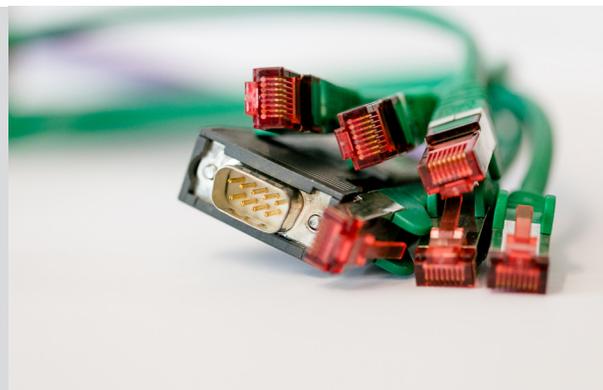
3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



KOMMUNIKATION MIT DEM TIA - PORTAL

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektueure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Teilnahme an einem QTE-Training:

„TIA - Programmieren - Grundkurs“

„TIA - Instandhaltung und Wartung - Grundkurs“

oder vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Anhand von SIMATIC NET-Komponenten lernen Sie ein PROFINET-Netz in der Umgebung des TIA-Portals schnell und effektiv zu parametrieren, in Betrieb zu nehmen und Störungen zu beseitigen. Zum Kernpunkt des Trainings gehören die Planung, Installation und Konfiguration des Netzwerkes, um Fehler bei der Auslegung und Inbetriebnahme zu vermeiden.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form besprochen. Für die praktischen Übungen stehen Ihnen Übungsmodelle zur Verfügung.

INHALTE

- Grundlagen PROFINET IO mit Projektierung und Programmierung sowie Grundlagen PROFINET RT & IRT im TIA Portal
- Aufbaurichtlinien für PROFINET IO / CBA Netzwerke
- Netzwerkkomponenten und Netzübergänge des PROFINET
- Inbetriebnahme des PROFINET IO-Netzwerks
- Diagnose und Fehlerlokalisierung im PROFINET IO-Netzwerk
- Umfangreiche praktische Beispiele mit Übungen

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



WinCC flexible 2008

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektoren | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in Microsoft Windows

Teilnahme an einem QTE-Training: „S7 v5.x - Instandhaltung und Wartung | Grundkurs.“

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten eine Übersicht über die verschiedenen TPs und OPs von Siemens und ihre Möglichkeiten. Es wird Ihnen erklärt, wie WinCC flexible in den Bereichen Programmierung, Dokumentation, Ausführung und Support verwendet wird.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Illustrative Beispielprogramme und praktische Übungen vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Wir verwenden den Step7 Manager v5.5 und WinCC flexible 2008 SP3 dafür.

INHALTE

- Anwendungsmöglichkeiten von Siemens TPs bzw. OPs
- Kommunikation zwischen TP und AG
- Störungs- und Prozessmeldungen
- Eingabe / Ausgabe -Felder
- Rezeptverarbeitung
- Einstellung und Anpassung von Kommunikationsparametern
- Datensicherung über Backup / Restore
- Optional – Für grafikfähige Geräte: Balken- und Kurvendiagramme
- Dynamisierung von Objekten

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



WinCC Advanced (TIA Portal)

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektueure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse aus dem TIA Portal Bereich

Teilnahme an einem QTE-Training:

„TIA - Instandhaltung und Wartung | Aufbaukurs“

„TIA - Programmieren | Aufbaukurs“

oder vergleichbare Qualifikationen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten einen Einblick über die neue SIMATIC WinCC auf TIA Portal Basis und darüber, mit welchen Funktionalitäten diese einfach bedient, verstanden und genutzt werden kann. Sie erlangen weiterhin Sicherheit im Umgang mit der Softwareoberfläche und können SIMATIC WinCC-Comfort/Advanced schnell in Ihren Alltag integrieren.

Die Durchführung erfolgt in multimedialer Form. Die konstante Abwechslung zwischen Theorie- und Praxisübungen rundet den Kurs ab.

INHALTE

- Konfiguration von Siemens HMI Stationen
- Kommunikation zwischen HMI Stationen und den verschiedenen SPS-Prozessoren
- Basisanweisungen für das Tool-Paket, Bilder und Variablen
- Störungs- und Prozessmeldungen
- Eingabe / Ausgabe -Felder
- HMI - Rezeptverarbeitung
- HMI - Benutzerverwaltung
- Einstellung und Anpassung von Kommunikationsparametern
- Datensicherung über Backup / Restore
- Dynamisierung von Objekten: Balken- und Kurvendiagramme
- Praxisübungen mit einem Übungsmodell

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



ANTRIEBSTECHNIK GRUNDLAGEN

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker | Programmierer | Projektore

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen aus dem elektrotechnischen Bereich

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training vermittelt Ihnen erste Kenntnisse zur Auswahl, dem Umgang und der Anbindung verschiedener Antriebe.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Eine ausgewogene Balance zwischen theoretischen Aufgaben und praktischen Übungen an Modellen runden den Kurs ab.

INHALTE

- Unterschiede der Antriebssysteme, Drehstrom, Servo- und Gleichstrommotoren
- Richtige Auswahl der verschiedenen Antriebssysteme
- Auswahl der richtigen Leistungselektroniken
- Auswahl und Berechnung vor- und nachgeschalteter Sicherungen, Automaten und Motorschütze
- Vor- und Nachteile von Gruppenantrieben
- Anbindung von Leistungselektroniken an Steuerungen
- Anbindung über Bussysteme, Kabel, Analogsignale und Digitalsignale
- Rückführung von Ist-Signalen auf Leistungselektroniken und SPS
- Einstellen von Drehmomenten, Strömen und Rampen
- Steuerungen und Steuerprogramme für Positionierantriebe
- Sicheres Abschalten von Antrieben

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

SIMOTION SCOUT für Instandhalter

KOMPAKTKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen aus der Antriebstechnik und der Automatisierungstechnik und Step7 Manager

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In diesem Kurs erlernen Sie die Inbetriebnahme eines v4.5 mit der Software Scout. Weitere Themen sind Fehlersuche, Softwareup/download, das Kennen lernen von Steuertafeln, die Inbetriebnahme eines Antriebes und das Fahren von Achsen.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Eine ausgewogene Balance zwischen theoretischen Aufgaben und praktischen Übungen an Modellen runden den Kurs ab.

Als Gerät stehen uns eine SIMOTION D410 Integrated mit PM240 und ein Siemens Servo mit Ecoder und Drive Cliq-Anschluss zur Verfügung.

INHALTE

- Grundlagen der Antriebstechnik & Regelungstechnik
- Hardware: SIMOTION Komponenten, Baureihen, Firmwarestände, Speicherkarten, Lizenz
- Hardware-Konfiguration: SIMOTION eingebettet in Step7, Stand-Alone HW-Konfig in Scout
- Hardware Peripherie: Motor, Geber und DRIVE-CLiQ-Schnittstellen
- Software: Starter, Scout
- Software: Grundlagen Starter/Scout
- Motor, Geber und DRIVE-CLiQ-Schnittstellen
- Fehlererkennung- und Diagnose
- Signalanalyse und Trace-Aufzeichnungen
- Nutzen von Steuertafeln zur Inbetriebnahme
- Programmstände handhaben zwischen PG und Zielgerät

MINDESTTEILNEHMERZAHL

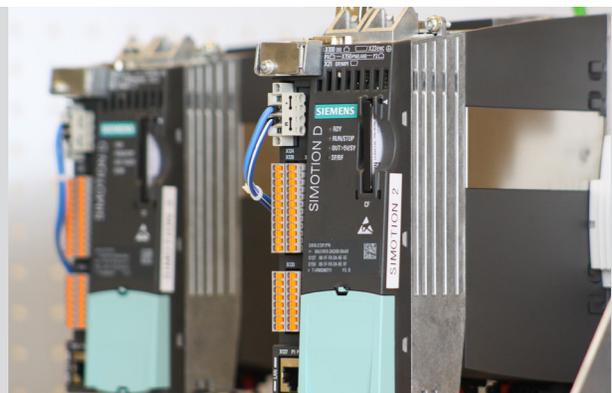
3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.550 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



SIMOTION SCOUT I Antriebstechnik

ZIELGRUPPE

Projektente | Inbetriebnahmepersonal | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen aus der Antriebstechnik und der Automatisierungstechnik und Step7 Manager

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

Dieser Kurs vermittelt Ihnen ein vertieftes und erweiteres Wissen zum Thema Antriebstechnik mit SIMOTION SCOUT.

In diesem Kurs erlernen Sie die Inbetriebnahme eines Servoantriebes mit der Software Scout. Weitere Themen sind Fehlersuche, Softwareup/download, das Kennen lernen von Steuertafeln, die Inbetriebnahme eines Antriebes und das Fahren von Achsen.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Eine ausgewogene Balance zwischen theoretischen Aufgaben und praktischen Übungen an Modellen runden den Kurs ab.

INHALTE

- vertiefte Grundlagen der Antriebstechnik & Regelungstechnik
- Hardware: SIMOTION Komponenten, Baureihen, Firmwarestände, Speicherkarten, Lizenz
- Hardware-Konfiguration: SIMOTION. eingebettet in Step7, Stand-Alone HW-Konfig in Scout
- Hardware Peripherie: Motor, Geber und DRIVE-CLiQ-Schnittstellen
- Software: Starter, Scout
- Software: Grundlagen Starter/Scout
- Motor, Geber und DRIVE-CLiQ-Schnittstellen
- erweiterte Fehlererkennung- und Diagnose
- Signalanalyse und Trace-Aufzeichnungen
- Nutzen von Steuertafeln zur Inbetriebnahme
- Programmstände handhaben zwischen PG und Zielgerät

MINDESTTEILNEHMERZAHL

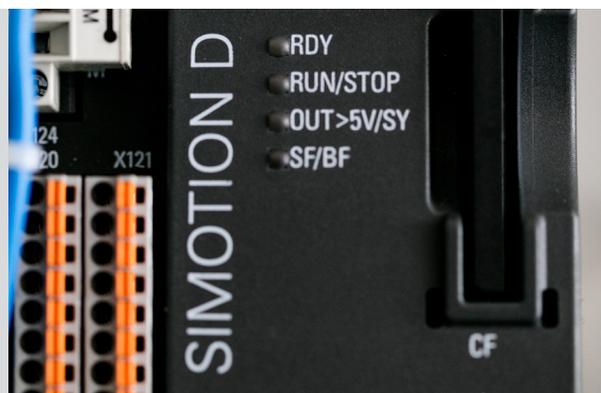
3 Personen

KURSDAUER

5 Tage

PREIS

2.490 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



INBETRIEBNAHME, PARAMETRIEREN UND KOMMUNIKATION MIT UMRICHTERN

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen aus der Antriebstechnik und der Automatisierungstechnik

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Im Training werden Umrichter und Antriebssysteme in Betrieb genommen, die Umrichter parametrieren und die Kommunikation über PROFIBUS bzw. PROFINET einrichten. Einzelne und wichtige Funktionen und Einstellmöglichkeiten werden durch eine schrittweise Vorgehensweise dargestellt. Dadurch erlernen Sie die korrekte IBN und Parametrierung des Umrichters inkl. des Datenaustausches mit einer übergeordneten Steuerung für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Anlage.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Eine ausgewogene Balance zwischen theoretischen Aufgaben und praktischen Übungen an Modellen runden den Kurs ab.

INHALTE

- Aufbau und Funktionsweise des Umrichters
- Einrichten der Kommunikation über PROFIBUS/ PROFINET
- (Um-)Parametrierung wichtiger Funktionen
- Inbetriebnahme des Umrichters
- Übertragen von Soll- und Istwerten
- Regelungsfunktionen einstellen und verändern
- Diagnose und Fehlerbehebung am Umrichter

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.550 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

PCS7 FÜR INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektoren | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Fundierte Kenntnisse SIMATIC S7 erforderlich

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Diese Schulung vermittelt einen fundierten Überblick über das Prozessautomatisierungssystem PCS 7. Sie erlernen die Vielfalt der Engineeringmöglichkeiten strukturiert und praktisch umzusetzen.

Durch praktische Beispiele erlernen Sie, wie das PCS 7 System aufgebaut und projiziert wird.

INHALTE

- Komponenten von SIMATIC PCS 7
- Engineering-, Automation-, Operator Station
- SIMATIC Manager und Hardware-Projektierung
- PCS 7- Projektierung und Anlagenstruktur
- Bausteinkonzept mit integriertem Meldeverhalten
- Anbindung an WinCC
- Programmierung der CFC-Charts
- Beispielanwendung mit CFC erstellen
- Schrittkettenprogrammierung mit SFC
- Beispielanwendung mit SFC erstellen
- Messstellentypen, Import/Export

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.490 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



RICHTLINIE MASCHINENSICHERHEIT

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen aus dem elektrotechnischen Bereich

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training wendet sich an Mitarbeiter der Instandhaltung, die bei Umbauten von Maschinen und Anlagen eine Einweisung über Sicherheitstechnik und die anzuwendenden Normen benötigen.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Anhand von Praxisbeispielen werden die besprochenen Themen abgerundet.

INHALTE

- Grundlagen der Sicherheitstechnik
- Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsnormen
- Konformitätsbewertungsverfahren
- Risikoanalyse
- Prüfung und Abnahme von elektrischen Sicherheitsmaßnahmen nach IEC/EN 60204-1 (elektrische Sicherheit von Maschinen & Anlagen)
- Maschinenrichtlinien und CE-Kennzeichnung

MINDESTTEILNEHMERZAHL

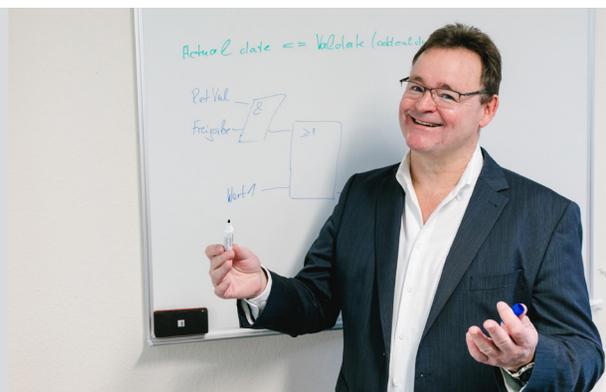
3 Personen

KURSDAUER

2 Tage

PREIS

890 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



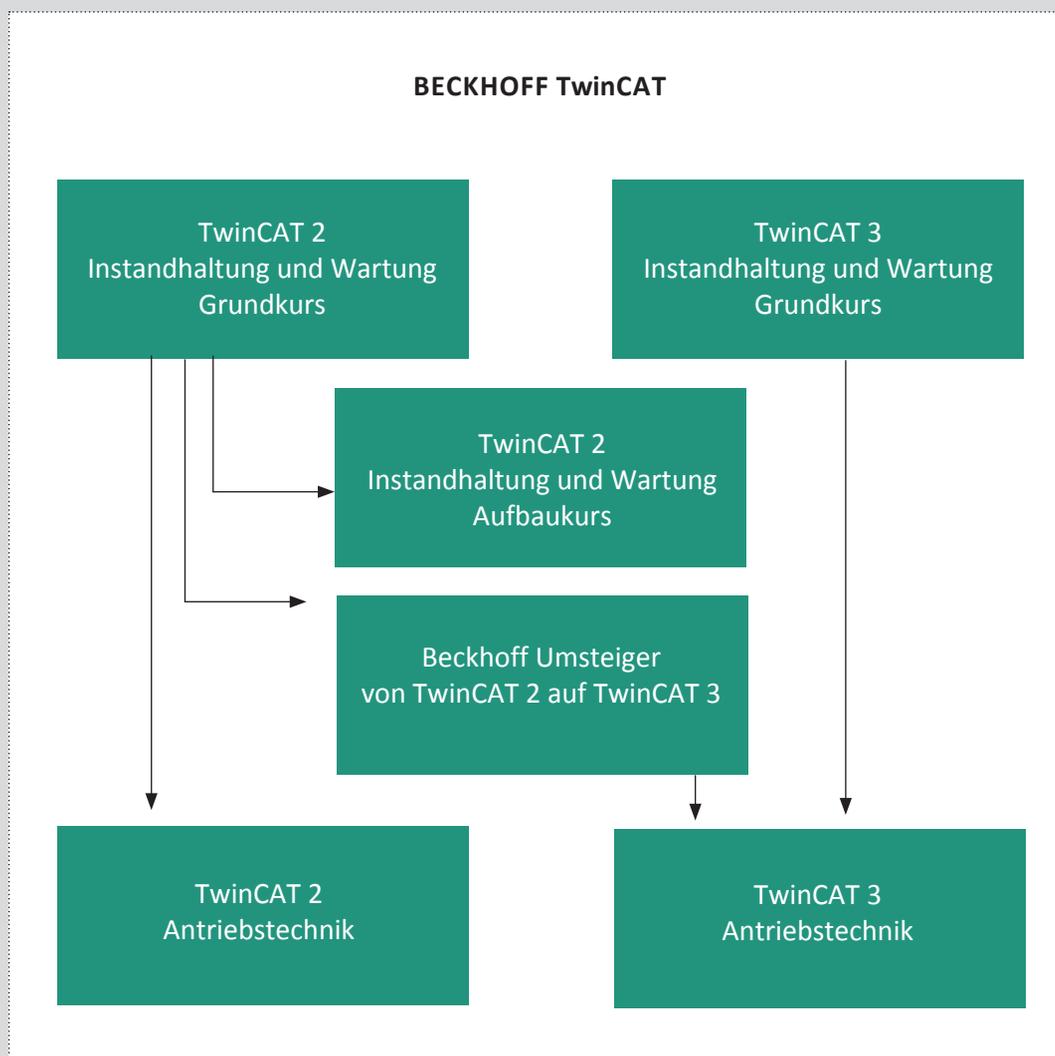
BECKHOFF

PRODUKTSCHULUNGEN

IHRE VORTEILE

Mit dem Beckhoff TwinCAT-System können Sie fast jeden kompatiblen Windows-PC für eine Echtzeitsteuerung Ihrer Maschine und Anlage nutzen.

Dabei werden in der TwinCAT-Umgebung Steuerungsprogramme und Entwicklungsumgebungen für die Programmierung, Diagnose und Konfiguration genutzt.



TwinCAT 2

INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Fundiertes Grundwissen aus dem Bereich der Digitaltechnik und in Microsoft Windows
Kenntnisse aus anderen SPS- Programmen sind von Vorteil

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training vermittelt Ihnen zusätzlich zu den Kenntnissen der bereits vorhandenen Anlagen ein sicheres Gefühl für die eingesetzte Beckhoff Hard- und Softwareoberfläche. Durch die Vermittlung von gängigen SPS- Programmfunktionen erhalten Sie ein fundiertes Grundwissen zur effizienteren Fehlersuche.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele und einfache Programmierübungen vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Anhand von Praxisbeispielen werden die besprochenen Themen abgerundet und durch Übungen an einem Modell gefestigt. So erhalten Sie ausreichend Gelegenheit, Ihre neu erworbenen Kenntnisse mit Beckhoff TwinCAT 2 praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Arbeiten mit der Software Beckhoff TwinCAT 2
- Grundlagen des Programmierstandards IEC 61131-3
- Anlegen und Erweitern von Eingangs- und Ausgangsvariablen
- Arbeiten mit dem System-Manager
- Grundlagen bei der Programmierung mit dem PLC-Control
- Programmerweiterung und Programmanalyse
- Ablegen und Herunterladen des Quellcodes auf der SPS
- Programme vergleichen
- Libraries einbinden
- Grundlagen der integrierten Visualisierung
- Erstellen von Bootprojekten

MINDESTTEILNEHMERZAHL

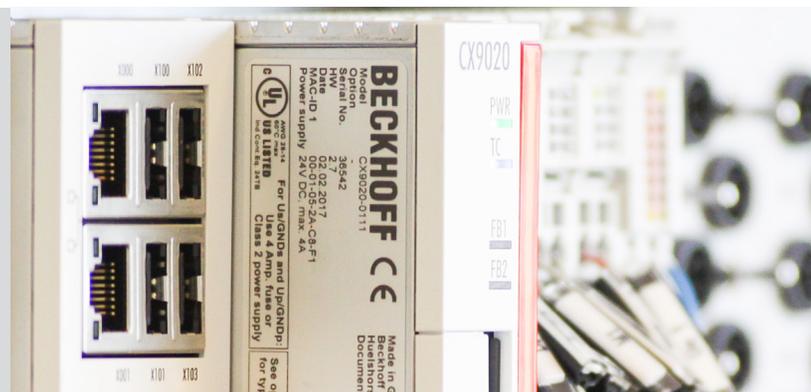
3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.590 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TwinCAT 2 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

AUFBAUKURS

ZIELGRUPPE

Instandhalter I Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Fundierte Kenntnisse TwinCAT 2

Teilnahme an einem QTE-Training: „TwinCAT 2 - Instandhaltung und Wartung I Grundkurs“

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

Weiterführende Einblicke in Bausteine, systemnahe Funktionen und komplexere Arten der Programmierung auf mit Beckhoff TwinCAT 2 automatisierten Anlagen.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Anwendungsbeispiele und Programmierübungen vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Anhand von Praxisbeispielen werden die besprochenen Themen abgerundet. So erhalten Sie ausreichend Gelegenheit, Ihre neu erworbenen Kenntnisse auf eine PLC CX9020 mit TwinCAT 2.11 praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Simulation auf Laptop (Zielsystem = Local Machine)
- Statuswort komplexer Klemmen auswerten
- Einbinden weiterer Libraries in TwinCAT2
- Aktionen an Funktionsbausteine anfügen
- Strukturierter Text Editor: Schleifen, Schleifenabbruch mit Exit, Arrays
- Merker & Speicherüberlappender Zugriff
- Persistente Daten auf ROM (SD-Karte) schreiben
- TcUtilities.lib (Bsp.: CPU-Auslastung u. Latenzzeit auslesen)
- Error Codes, ADS Return Codes
- Einführung SFC / AS (Steps & Transitions, Zeitüberwachung)



MINDESTTEILNEHMERZAHL:
3 Personen

KURSDAUER
3 Tage

PREIS
1.290 Euro zzgl. MwSt I inkl. Verpflegung

TwinCAT 2 ANTRIEBSTECHNIK

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen von TWINCAT 2

Teilnahme an einem QTE-Training: „TwinCAT 2- Instandhaltung und Wartung | Grundkurs“

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten grundlegende Kenntnisse über einfache Punkt-zu-Punkt-Bewegungen, angefangen vom Einfügen eines Achsobjektes bis hin zur Ansteuerung auf eine Position.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form vermittelt. Die Theorie wird auf eigener Steuerung Typ PLC CX9020 und Servoterminal EL7201 samt Linearachse mit Beckhoff-Servoantrieb vertieft.

INHALTE

- Point-to-Point Positionierung
- PtP Modul in ADS
- Motion NC-Task anlegen
- Motion Library TC2-MC2 einbinden
- Achsbaustein in PLC-Control aufbauen
- Achsobjekt verlinken
- Grundlegende Antriebsparameter
- Inbetriebnahmetafel online
- Achsposition nullen
- Inkremente zu Position rechnen

MINDESTTEILNEHMERZAHL

3 Personen

KURSDAUER

1 Tag

PREIS

450 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

Tipp!

Festigen Sie Ihr Wissen zum Thema Antriebstechnik in Verbindung mit einer Buchung des Grundkurses „TwinCAT 2 Instandhaltung und Wartung | Grundkurs“.

TwinCAT 2 AUF TwinCAT3 UMSTEIGER

ZIELGRUPPE

Instandhalter I Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Fundiertes Grundwissen in Beckhoff TwinCAT 2

PC- und Microsoft Windows Kenntnisse sind zwingend erforderlich

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

In diesem Kurs vermitteln wir Ihnen die Unterscheidungsmerkmale zwischen Beckhoff TwinCAT 2 und Beckhoff eXtended Automation (XAE), sowie Projektierungs- und Programmiermöglichkeiten in der Engineering-Plattform Beckhoff TwinCAT 3.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Anhand von Praxisbeispielen werden die besprochenen Themen abgerundet. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, Ihre neu erworbenen Kenntnisse anhand von Übungsmodellen anzuwenden.

INHALTE

- Engineering-Tool Beckhoff eXtended Automation Engineering (XAE) und Device Runtime (XAR)
- Einführung in das TwinCAT 3-System
- Konfiguration von Geräten
- Programmbausteine und Editoren
- Speicherbereiche, Referenzlisten, Beobachtungslisten
- Lizenzverwaltung, Testlizenz generieren
- Online gehen, Werte schreiben / forcen
- FBs, FCs in FUP und ST programmieren
- Einblick ScopeView
- Diagnosemöglichkeiten und Troubleshooting in TwinCAT 3
- Grundlagen der integrierten Visualisierung
- Programmstände vergleichen

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

3 Personen

KURSDAUER

3 Tage

PREIS

1.190 Euro zzgl. MwSt I inkl. Verpflegung



TwinCAT 3 INSTANDHALTUNG UND WARTUNG

ZIELGRUPPE

Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Fundiertes Grundwissen aus dem Bereich der Digitaltechnik und in Microsoft Windows Kenntnisse von Beckhoff TwinCat 2 sind von Vorteil

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

Dieses Training vermittelt Ihnen zusätzlich zu den Kenntnissen der bereits vorhandenen Anlagen ein sicheres Gefühl für die eingesetzte Beckhoff Hard- und Softwareoberfläche. Durch die Vermittlung von gängigen SPS-Programmfunktionen erhalten Sie ein fundiertes Grundwissen zur effizienteren Fehlersuche.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Typische Anwendungsbeispiele und einfache Programmierübungen vertiefen Ihre theoretischen Kenntnisse. Anhand von Praxisbeispielen werden die besprochenen Themen abgerundet und durch Übungen an einem Modell gefestigt. So erhalten Sie ausreichend Gelegenheit, Ihre neu erworbenen Kenntnisse mit Beckhoff TwinCAT 3 praxisnah anzuwenden.

INHALTE

- Einführung in Beckhoff eXtended Automation Engineering (XAE)
- Übersicht und Aufbau der Hardware-Komponenten
- Programmieren in FUP und ST
- Erstellen eines PLC-Programmes
- Erstellen von globalen Variablen
- Datentypen Variablentypen, (DUT)
- Programm, Funktion, Funktionsbaustein
- Einführung in die Programmierung nach IEC 61131-3
- Übungen, Diagnose, Fehlersuche
- Erstellen von Bootprojekten
- TwinCAT 3 Scopeview als SPS-Analyzer
- Vergleichen von Programmen
- Einbinden von Libraries in TwinCat 3
- Grundlagen der integrierten Visualisierung in Twin Cat 3

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

3 Personen

KURSDAUER

4 Tage

PREIS

1.590 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung



TwinCAT 3

ANTRIEBSTECHNIK

ZIELGRUPPE

Instandhalter I Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegendes Wissen von TWINCAT 3

Teilnahme an einem QTE-Training:

„TwinCAT 3 - Instandhaltung und Wartung“ oder „Umsteiger von TwinCAT 2 auf TwinCAT 3“

BESCHREIBUNG I DURCHFÜHRUNG

Sie erhalten grundlegende Kenntnisse über einfache Punkt-zu-Punkt-Bewegungen, angefangen vom Einfügen eines Achsobjektes bis hin zur Ansteuerung auf eine Position.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form vermittelt. Die Theorie wird auf eigener Steuerung samt Linearachse mit Beckhoff-Servoantrieb vertieft.

INHALTE

- Point-to-Point Positionierung
- ptp Modul in ADS
- Motion NC-Task anlegen
- Motion Library TC2-MC2 einbinden
- Achsbaustein in PLC-Control aufbauen
- Achsobjekt verlinken
- Grundlegende Antriebsparameter
- Inbetriebnahmetafel online
- Achsposition nullen
- Inkremente zu Position rechnen

MINDESTTEILNEHMERZAHL:

3 Personen

KURSDAUER

1 Tag

PREIS

450 Euro zzgl. MwSt I inkl. Verpflegung

Tipps!

Buchen Sie dieses Training als Zusatztool nachfolgend „TWINCAT 3 Instandhaltung und Wartung“ .

ROCKWELL

PRODUKTSCHULUNGEN

Die Firma Rockwell war eine der ersten, die im Automationsbereich speicherprogrammierbare Steuerungen produzierte. Die Logix- Steuerungsfamilie ist hier die aktuellere Version, die auch die Control- Logix umfasst. Die Vorteile der Rockwell - Steuerungen sind unter anderem die gute Flexibilität, die einfach zu editierenden Anwendungen sowie die Diagnose- und Fehlersuche- Werkzeuge. Damit arbeitet die Rockwell - Steuerung mit zeitsparenden Features und Funktionalitäten.



RS LOGIX 5000 | ALLEN BRADLEY KURS

GRUNDKURS

ZIELGRUPPE

Inbetriebnahmepersonal | Programmierer | Projektueure | Instandhalter | Servicetechniker

VORAUSSETZUNGEN

Grundkenntnisse in der Bedienung von Windows Betriebssystemen

Kenntnisse über die allgemeine Funktionsweise von SPS Systemen

BESCHREIBUNG | DURCHFÜHRUNG

In diesem Workshop vermitteln wir Ihnen die Grundvoraussetzungen für das systematische Arbeiten mit Rockwell Automation.

Die Trainingsinhalte werden in multimedialer Form erörtert. Anhand von Praxisbeispielen werden die besprochenen Themen abgerundet. Sie erhalten ausreichend Gelegenheit, Ihre neu erworbenen Kenntnisse anhand von Übungsmodellen anzuwenden.

INHALTE

- Hardwarekomponenten der ControlLogix
- Handhabung der RSLogix 5000 Programmiersoftware
- Einführung in die Ladder-Logic Programmiersprache und des Befehlssatzes (Bitbefehle, arithmetische Anweisungen, Zeit- und Zählfunktionen)
- Einführung in die Programmorganisation, erstellen von Tasks, Programmen und Routinen
- Konfiguration des Datenspeichers durch die Erstellung von lokalen/globalen Tags, Strukturen und benutzerdefinierter Daten-typen
- Softwarefehler, die zum Prozessor-Stopp führen, erkennen und beseitigen
- Grundlegende Hardwarestörungen erkennen und beseitigen
- Durchgeführte Programmänderungen sichern und dokumentieren
- Anwendung spezieller Routinen (Powerup- und Fault-Handler-Routine)
- Kommunikation mit E/A-Modulen
- Online-Editierung
- Auswertung und Beeinflussung der Steuerungssystemdaten
- Einführung Allen-Bradley Netzwerke

MINDESTTEILNEHMERZAHL:
3 Personen

KURSDAUER
4 Tage

PREIS
1.790 Euro zzgl. MwSt | inkl. Verpflegung

Neu!

AB SOMMER 2020 BUCHBAR

KONTAKT

IHRE ANSPRECHPARTNER

STANDORT KASSEL



BETTINA JACOBI
Geschäftsführerin
b.jacobi@qte-training.de



ALEXANDRA BROCKFELD
Sales Assistent
a.brockfeld@qte-training.de



DIPL. ING. THOMAS
EUSTERWIEMANN
Senior Trainer
t.eusterwiemann@qte-training.de



VIVIEN RICKERT
Social Media Assistant
v-m.rickert@qte-training.de



DIPL. ING. HARTMUT KLÜVER
Senior Trainer
h.kluever@qte-training.de



MICHAEL BODE
Technical Trainer
m.bode@qte-training.de



ANNIKA DUCHOW
Marketing & Communications
Manager
a.duchow@qte-training.de



THOMAS KOHOUT
Key Account Manager
t.kohout@qte-training.de

IHR WEG ZU UNS:



QTE TRAINING GMBH
Niedervellmarer Str. 41a
34127 Kassel
Deutschland
Fon: +49(0)561.85015816
info@QTE-Training.de
www.QTE-Training.de

AGB'S

1. GELTUNGSBEREICH:

Sämtliche Trainings laut QTE- Trainings-Katalog und individuell vereinbarte Trainings der QTE Training GmbH erfolgen ausschließlich zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Davon abweichende Bedingungen mit dem Kunden gelten nur mit der ausdrücklichen Zustimmung der QTE Training GmbH.

2. LEISTUNGSUMFANG:

Der Leistungsumfang der Trainings beinhaltet die Abhaltung der jeweiligen Trainings am vereinbarten Ort, die Bereitstellung der Hardware, Trainingsunterlagen und eine Teilnahmebestätigung. Die Beschreibung der Trainingsinhalte entspricht dem Standard des Kataloges der QTE Training GmbH zum Zeitpunkt der Ausgabe des Kataloges. Inhaltliche Änderungen oder Anpassungen während des Trainings behält sich die QTE Training GmbH ausdrücklich vor. Für individuell auf den Kunden abgestimmte Trainings ist der jeweilige Leistungsumfang entsprechend zu definieren. Ein Anspruch auf eine Teilnahmebestätigung besteht bei einer Teilnahme von mehr als 80 % des für das Training festgesetzten Zeitraumes. Der Kunde garantiert, dass der Leistungsumfang ausschließlich zum unmittelbaren Zwecke des Kunden und nicht für Dritte verwendet wird, soweit hier schriftlich keine andere Vereinbarung getroffen wurde.

3. ANMELDUNG, DATENVERARBEITUNG:

Anmeldungen erfolgen schriftlich unter Verwendung des Anmeldeformulars auf der Website oder nach schriftlicher Beauftragung. Der Kunde erhält nach Auftragsingang eine Auftragsbestätigung über das bestellte Training, den Ort, Termin und den Preis. Der Kunde erteilt des Weiteren seine Zustimmung, dass die in der Anmeldung enthaltenen personenbezogenen Daten seitens der QTE Training GmbH gespeichert und verarbeitet werden dürfen.

4. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN:

Die Preise für die Trainings sind im Kataloganhang – aktueller Stand- aufgeführt bzw. für individuelle Trainings zu vereinbaren. Grundsätzlich erhält der Kunde vorab ein entsprechendes Angebot. Aufenthalts-, Übernachtungs- und Reisekosten sind vom Kunden zu tragen. Die Preise verstehen sich, soweit nicht anders vereinbart, in Euro exklusive Umsatzsteuer und sonstiger Gebühren oder Spesen und sind freibleibend. Der Kunde erhält nach Anmeldung eine Rechnung, die innerhalb von 14 Tage ab Fakturadatum, netto, spesen- und abzugsfrei zahlbar ist, spätestens jedoch zum Trainingsbeginn.

5. STORNIERUNG:

Der Kunde hat das Recht, vor dem Trainingsbeginn Ersatzteilnehmer/innen zu benennen, soweit von der QTE Training GmbH keine begründeten Einwände bestehen. Für vereinbarte, aber nicht in Anspruch genommene Trainings verrechnet die QTE Training GmbH wie folgt:

Eine schriftliche Stornierung bis 4 Wochen vor Schulungsbeginn ist kostenfrei. Bei Absage bis 3 Wochen vor Schulungsbeginn werden 50% und bei Absage bis 2 Wochen vor Schulungsbeginn 70% der Kursgebühren erhoben. Nach Ablauf einer Frist von bis zu 2 Wochen ist die Kursgebühr in voller Höhe zu entrichten. Sollte ein Teilnehmer durch Krankheit, oder vergleichsweise schwerwiegenden Gründen an der Teilnahme gehindert sein und ist eine kostenlose Absage nicht mehr möglich, kann die QTE Training GmbH einen Gutschein ausstellen, der zur Teilnahme an einem späteren, von der QTE Training GmbH festgelegtem Zeitpunkt berechtigt.

6. ÄNDERUNGSVORBEHALT:

Die QTE Training GmbH behält sich das Recht vor, angekündigte bzw. vereinbarte Trainings örtlich und/oder zeitlich zu verlegen, wenn es sachliche oder rechtlich gerechtfertigte Gründe nötig machen (z.B. bei zu geringer Teilnehmeranzahl, Erkrankung des Trainers, nationale oder internationale Vorschriften, Sanktionen oder ähnliches) oder den Trainer auszutauschen. Im Falle einer gänzlichen Absage werden die bezahlten Preise zurückerstattet. Bei Änderung von Zeit bzw. Ort hat der Kunde das Recht, innerhalb von 3 Kalendertagen nach

Zugang der Änderungsnachricht schriftlich und kostenfrei zu stornieren. Ansonsten gilt die Änderung nach den neuen Bedingungen als vereinbart. Der Kunde verzichtet auf Ansprüche wegen vergeblicher Aufwendungen oder

sonstige Schadens- und Aufwandsansprüche geltend zu machen.

7. WEBINARE:

QTE Training stellt dem Kunden im Rahmen des Webinars Trainingshardware zur Verfügung. Diese bleibt im Eigentum der QTE Training GmbH. Bei Beschädigungen behält sich die QTE Training GmbH vor, dies dem Kunden in Rechnung zu stellen.

8 INHOUSE- SCHULUNGEN:

Bei Inhouse Schulungen hat der Kunde dafür Sorge zu tragen, dass die Regelungen des Infektionsschutzgesetzes eingehalten werden.

9. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN:

Der Teilnehmer verpflichtet sich, geltende Sicherheits-, Unfallverhütungs-, Ordnungsbestimmungen sowie Anweisungen und besondere Zugangsregelungen auf dem Gelände der QTE Training GmbH einzuhalten

10. HAFTUNG:

Sowohl in den Trainingsunterlagen als auch während des Trainings werden technische Informationen durch die QTE Training GmbH nach bestem Wissen und Gewissen vermittelt. Die QTE Training GmbH garantiert aber nicht, dass diese Informationen stets fehlerfrei sind. Für den Kunden im Rahmen möglicher zugefügter Schäden haftet die QTE Training GmbH im Rahmen ihrer Betriebshaftpflichtversicherung, insgesamt bis zum Nettobetrag des Trainingspreises. Weiterhin haftet die QTE Training GmbH für Schäden bei Vorsatz bzw. grober Fahrlässigkeit. Die Haftung für leichte Fahrlässigkeit, der Ersatz von Folgeschäden, reine Vermögensschäden, entgangenem Gewinn und Schäden aus Ansprüchen gegenüber Dritten gegen den Kunden sind ausgeschlossen, ebenso eine Haftung für den Trainingserfolg. Bei Beschädigung von Datenträgermaterial des Kunden umfasst die Ersatzpflicht nicht den Aufwand für die Wiederbeschaffung verloren gegangener Daten. Weitergehende Schadensersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, sind ausgeschlossen. Soweit die Training in Räumlichkeiten und Gelände des Kunden stattfinden, haftet die QTE Training GmbH nicht bei Unfällen, Verlust oder Beschädigung des Kundeneigentums, es sei denn, der Schaden wurde vorsätzlich und grob fahrlässig verursacht.

11. COPYRIGHT, URHEBERSCHUTZ UND GEHEIMHALTUNG:

Alle von der QTE Training GmbH bereitgestellten Unterlagen sind als geistiges Eigentum schützenswertes Know-How der QTE Training GmbH und/oder Dritten. Eine Weitergabe oder Vervielfältigung ist ohne ausdrückliche Genehmigung von der QTE Training GmbH nicht gestattet. Die von der QTE GmbH zum Zweck des Trainings bereit gestellte Software darf weder entnommen, noch ganz oder teilweise kopiert werden. Der Kunde haftet für jedes Zuwiderhandeln.

12. SONSTIGE BESTIMMUNGEN:

Sollten einzelne Bestimmungen ganz oder teilweise unwirksam und/oder undurchsetzbar sein oder werden, so bleiben alle übrigen Bestimmungen wirksam. Das gleiche gilt für entsprechende, nicht genannten Regelungslücken.

13. ANZUWENDENDEN RECHT/GERICHTSSTAND:

Gerichtsstand für alle Rechtsstreitigkeiten, die sich aus dem Vertragsverhältnis ergeben oder in diesem Zusammenhang stehen, ist für den Kunden ausschließlich das sachlich für die QTE Training GmbH zuständige Gericht in Kassel. Die QTE Training GmbH ist jedoch berechtigt, an jedem anderen Gericht zu klagen, das nach nationalem oder internationalem Recht zuständig sein kann. Auf sämtliche, insbesondere diesen Trainingsbedingungen zugrunde liegenden Rechtsgeschäften ist ausschließlich deutsches Recht anzuwenden. Ausgenommen sind Verweisungsnormen, insbesondere jene des internationalen Privatrechts, soweit diese auf die Anwendung des ausländischen Rechts verweisen. Sieht das deutsche Recht bei Auslandsberührung die Anwendung spezieller, auch in Deutschland geltender internationaler Sachnormen- wie z.B. das UNKaufrecht- vor, so sind diese nicht anzuwenden.

Stand: 07.05.2020

QTE TRAINING INTERNATIONAL

ERFOLGREICHE PARTNERSCHAFTEN INTERNATIONAL

In den letzten Jahren haben wir viele internationale Projekte betreut. Unsere Trainer waren vor allem in China, mittlerer Osten und Südafrika für die QTE Training GmbH unterwegs.

In Kooperation mit der Zertifizierungsstelle CertEuropaA aus Kassel im Suzhou Chien-Shiung Institut of Technology“ in Taicang, einem Vorort von Schanghai's wurden Schulungen „Made in Germany“ angeboten.

Die Techniker und Ingenieure werden von unseren Mitarbeitern mit großer Sorgfalt und Sensibilität geschult Immer den Blick darauf Theorie und Praxis ideal miteinander zu verbinden. Für uns der Erfolgsfaktor im internationalen Geschäft.

In den mehrtägigen Kursen haben die Schulungsteilnehmer anhand der englischen Schulungsunterlagen und den mitgebrachten Modellen das Gefühl für den Umgang mit den Maschinen bekommen.

中德太仓职业教



育创新与发展合作签约仪式合影留念
2018.05.29



ZUFRIEDENE KUNDEN SAGEN:

„Das Training durch die QTE war ein Gewinn für meine Mitarbeiter.“

„Jede Frage wurde beantwortet, jede Aufgabe gelöst.“

„Das Training war sehr praxisbezogen.“

„Sehr effektiv. Durch die kleinen Gruppen konnte individuell auf meine Fragen eingegangen werden.“

„Das Training war 100% zufriedenstellend.“

„Ich habe mehr dazugelernt als erwartet. Das beste Training, das ich je hatte!“

UNSERE PARTNER

Qualität verbindet – das zeigt die langjährige Beziehung zu unseren Kunden. Eine Vielzahl namhafter Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen vertraut auf die Qualität von QTE Training GmbH.

AUTOMOBIL | ZULIEFERER

Adam Opel
 Benteler
 BMW
 Bosch
 Continental
 Gestamp Griwe
 HELLA GmbH & Co. KGaA
 Ford Werke

KSM Castings
 Magna Steyr
 Volkswagen
 ZF Friedrichshafen
 ZF Lenksysteme
 Lühr Filter

Stahlindustrie

Hydro Aluminium

Pharmaindustrie

B Braun
 CSL-Behring

Food & Beverage

ARDAGH Group
 Melitta



Weitere Informationen zu unseren zufriedenen Kunden teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit!



QTE Training GmbH
Niedervellmarer Str. 41a
34127 Kassel
Deutschland
Fon: +49(0)561.85015816
info@QTE-Training.de
www.QTE-Training.de

