

**MTX-B** 

# Bedienen mit der Rexroth-Standardoberfläche

## Inhalt

- Übersicht über die Hardware der MTX
- Bedienung der MTX, die Betriebsarten, der Speicheraufbau
- die Programmierarten der MTX, die Syntax inkl. Beispiele
- Bedienung und Visualisierung
- Nullpunktverschiebungen inkl. Tabellen
- Werkzeugkorrektur
- Unterprogrammtechniken mit dessen Aufrufe
- Programmkorrekturen
  - NC-Zyklen mit Grafik-/Dialogunterstützung
  - CPL-Programmierung mit Übersicht der CPL-Befehle
  - Hilfe
- viele praxisorientierte Beispiele

## Voraussetzungen

Kenntnisse in der CNC–Technik

## Teilnehmerkreis

NC-Bediener, NC-Programmierer, Inbetriebnahme und Instandhaltung

## Lehr- und Lernmittel

- Moderne Präsentationsmittel
- Trainingsmodelle
- Arbeitsmappe mit Übungsunterlagen

## Dauer

2 Tage

1. Tag 10.00 - 16.15 Uhr

2. Tag 08.00 - 16.15 Uhr

## Termine

- 13.01. - 14.01.2009
- 07.04. - 08.04.2009
- 23.06. - 24.06.2009
- 08.09. - 09.09.2009
- 03.11. - 04.11.2009

## Abschluss

Teilnahme-Zertifikat

## Was sollten Sie mitbringen

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

## Trainingsort

Erbach

## Info und Anmeldung

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
 Training Center Erbach  
 BRC/SAL2  
 Berliner Str. 25  
 64711 Erbach/Odenwald  
 Tel. +49 6062 78-600  
 Fax +49 6062 78-833  
[training.brc@boschrexroth.de](mailto:training.brc@boschrexroth.de)  
[www.boschrexroth.com/training](http://www.boschrexroth.com/training)

## Preis

760,- €

## Hinweis

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
[www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)

## Wissen ist gut – Können ist besser!

Dieses praxisorientierte Seminar ermöglicht den Teilnehmern die Bedienung, die Speicherstruktur, die Programmstruktur in DIN und CPL kennen zu lernen. Die Teilnehmer haben die Gelegenheit, in kleinen Arbeitsgruppen die Übungen an einer Steuerung mit angeschlossenem Werkzeugmaschinenmodell abzuarbeiten und zu analysieren. Die Bedienübungen werden mit den begleitenden Seminarunterlagen und dem von Rexroth gelieferten Bedienhandbuch didaktisch vom Trainer vermittelt. Somit ist der Trainer in der Lage auch komplexe Vorgänge den Teilnehmern einfach zu vermitteln.

## Weiterführendes Training

MTX-BP

MTX-I

MTX-SPS

**MTX-BP****Bedienen mit der Rexroth Standardoberfläche,  
NC-Basis-Programmierung in DIN und CPL**

Hydraulik

Elektrische Antriebe  
und Steuerungen

Pneumatik

Mechatronik

Linear- und  
Montagetechnik

Trainingsorte

Allgemeine  
Informationen**Wissen ist gut –  
Können ist besser!**

Dieses praxisorientierte Seminar ermöglicht den Teilnehmern die Bedienung, die Speicherstruktur, das Programmieren in DIN und das Programmieren in CPL kennen zu lernen. Die Teilnehmer haben die Gelegenheit, in kleinen Arbeitsgruppen die Übungen an einer Steuerung mit angeschlossenen Werkzeugmaschinenmodell abzuarbeiten und zu analysieren. Die Programmierübungen werden mit den begleitenden Seminarunterlagen und dem von Rexroth gelieferten Programmierhandbuch didaktisch vom Trainer vermittelt. Somit ist der Trainer in der Lage auch komplexe Vorgänge den Teilnehmern einfach zu vermitteln.

**Weiterführendes Training**

MTX-I

MTX-SPS

**Inhalt**

- Übersicht über die Hardware der MTX
- Bedienung der MTX, die Betriebsarten, der Speicheraufbau
- die Programmierarten der MTX, die Syntax inkl. Beispiele
- DIN-Programmierung
- Nullpunktverschiebungen inkl. Tabellen, Positionssetzen, etc.
- Werkzeugkorrektur mit allen Korrekturtabellen und dessen Verarbeitung
- Unterprogrammtechniken mit dessen Aufrufe
- NC-Zyklen mit Grafik-/ Dialogunterstützung
- CPL-Programmierung mit Übersicht der CPL-Befehle
- Variablenverarbeitung (lokale, globale, permanente, definierbare permanente und SD-Variablen)
- viele praxisorientierte Programmierbeispiele

**Voraussetzungen**

Sehr gute Kenntnisse in der CNC–Technik

**Teilnehmerkreis**

NC-Bediener, NC-Programmierer, Inbetriebnahme und Instandhaltung

**Lehr- und Lernmittel**

- Moderne Präsentationsmittel
- Trainingsmodelle
- Arbeitsmappe mit Übungsunterlagen

**Dauer**

5 Tage

1. Tag 10.00 - 16.15 Uhr

2.-4. Tag 08.00 - 16.15 Uhr

5. Tag 08.00 - 13.00 Uhr

**Abschluss**

- Teilnahme-Zertifikat

**Termine****Termine Deutsch**

- 19.01. - 23.01.2009
- 09.02. - 13.02.2009
- 23.03. - 27.03.2009
- 20.04. - 24.04.2009
- 25.05. - 29.05.2009
- 15.06. - 19.06.2009
- 20.07. - 24.07.2009
- 14.09. - 18.09.2009
- 12.10. - 16.10.2009
- 30.11. - 04.12.2009

**Termine Englisch**

- 02.03. - 06.03.2009
- 09.11. - 13.11.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

**Trainingsort**

Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
Training Center Erbach  
BRC/SAL2  
Berliner Str. 25  
64711 Erbach/Odenwald  
Tel. +49 6062 78-600  
Fax +49 6062 78-833  
training.brc@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.680,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
www.boschrexroth.de/training

**MTX-IP****Inbetriebnehmen und Projektieren des MTX-Systems****Inhalt**

- Zusammenhänge HMI/CNC/SPS/Antriebe
- Übersicht Hardware- und Software-Komponenten
- Bedienung der Standardoberfläche
- Grundlagen CNC-Programmierung (Variablen, Systemdaten)
- Verzeichnisstruktur der MTX (Datenorganisation)
- Interface CNC/SPS
- **SERCOS Antriebsschnittstelle**  
Hochlaufphasen, SERCOS-Files, Interfacesignale
- **IndraDrive**  
Diagnose, Datensicherung, Parameterhandlung, Standardbedienfeld

**IndraWorks Engineering**

- **\*Motion** – Maschinenparameter, SPS, Interface-Konfiguration,
- Profibus-Konfiguration, IndraDrive
- **\*HMI** – Screens, F-, OP-, M-Panels, Logbücher, Screenmanager
- Projekt archivieren und wiederherstellen

**MTX Control****Branche**

alle Branchen

**Voraussetzungen**

SPS-Kenntnisse (IndraLogic),  
Antriebskenntnisse (IndraDrive),  
Windows-Kenntnisse

**Teilnehmerkreis**

- Inbetriebnehmer, Projektoren

**Lehr- und Lernmittel**

- MTX-Steuerungssystem
- Maschinenmodell mit IndraDrive
- Seminarunterlagen
- Dokumentations-CD

**Dauer**

5 Tage

1. Tag 10.00 - 16.15 Uhr

2.-4. Tag 08.00 - 16.15 Uhr

5. Tag 08.00 - 13.00 Uhr

**Termine****Termine Deutsch**

- 16.02. - 20.02.2009
- 23.03. - 27.03.2009
- 11.05. - 15.05.2009
- 22.06. - 26.06.2009
- 21.09. - 25.09.2009
- 19.10. - 23.10.2009
- 07.12. - 11.12.2009

**Termine Englisch**

- 09.03. - 13.03.2009
- 16.11. - 20.11.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

**Abschluss**

Teilnahme-Zertifikat

**Trainingsort**

Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
Training Center Erbach  
BRC/SAL2  
Berliner Str. 25  
64711 Erbach/Odenwald  
Tel. +49 6062 78-600  
Fax +49 6062 78-833  
training.brc@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.680,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
www.boschrexroth.de/training

Das Seminar gibt einen Überblick über das komplexe Steuerungssystem MTX. Es wird das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten (HMI, NC, SPS, Antriebe) behandelt.

**Schwerpunkte sind Projektieren und Inbetriebnehmen einer MTX-Anlage.**

Mit Hilfe der Inbetriebnahme-Werkzeuge IndraWorks-Engineering, und MTX-Control werden Erweiterungen und Änderungen eines bestehenden Projektes durchgeführt. Der Teilnehmer wird nach diesem Seminar in der Lage sein das MTX-System zu Projektieren, Inbetriebzunehmen und gezielt Fehlersuche durchzuführen. Datensicherung und Wiederherstellung eines Projekts sind weitere Inhalte des Seminars.

**Weiterführendes Training:**

MTX-SPS  
HMI-WinStudio

**MTX-W****Instandhalten und Warten des MTX-Systems**

Hydraulik

Das Seminar gibt einen Überblick über das komplexe Steuerungssystem MTX. Es wird das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten (HMI, NC, SPS, Antriebe) behandelt.

**Schwerpunkte sind Fehlersuche, Datensicherung und Wiederherstellung eines MTX-Projekts.**

Die praktische Übungen werden an Maschinenmodellen mit original Steuerungssystemen durchgeführt.

Der Teilnehmer wird nach diesem Seminar in der Lage sein das MTX-System zu Warten und gezielt Fehlersuche durchzuführen.

**Weiterführendes Training:**  
MTX-SPS  
HMI-WinStudio

Pneumatik

Mechatronik

Linear- und Montagetechnik

Trainingsorte

Allgemeine Informationen

**Inhalt**

- Zusammenhänge HMI/CNC/SPS/Antriebe
- Übersicht Hardware- und Software-Komponenten
- Bedienung der Standardoberfläche
- Verzeichnisstruktur der MTX (Datenorganisation)
- **SERCOS Antriebsschnittstelle**  
Hochlaufphasen, SERCOS-Files, Interfacesignale
- Interface CNC/SPS
- **IndraDrive**  
Diagnose, Datensicherung, Parameterhandling, Standardbedienfeld
- **IndraWorks Engineering**  
Projekt archivieren und wiederherstellen, Maschinenparameter, SPS, Interface-Konfiguration, Profibus-Konfiguration, Logbücher

**Branche**

alle Branchen

**Voraussetzungen**

SPS-Kenntnisse (IndraLogic),  
Antriebskenntnisse (IndraDrive),  
Windows-Kenntnisse

**Teilnehmerkreis**

Inbetriebnehmer, Instandhalter

**Lehr- und Lernmittel**

- MTX-Steuerungssystem
- Maschinenmodell mit IndraDrive
- Seminarunterlagen
- Dokumentations-CD

**Dauer**

3 Tage

- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 1. Tag | 10.00 - 16.15 Uhr |
| 2. Tag | 08.00 - 16.15 Uhr |
| 3. Tag | 08.00 - 15.00 Uhr |

**Termine Deutsch**

- 25.02. - 27.02.2009
- 31.03. - 02.04.2009
- 18.05. - 20.05.2009
- 30.06. - 02.07.2009
- 29.09. - 01.10.2009
- 27.10. - 29.10.2009
- 15.12. - 17.12.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

**Abschluss**

Teilnahme-Zertifikat

**Trainingsort**

Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric  
Drives & Controls GmbH  
Training Center Erbach  
BRC/SAL2  
Berliner Str. 25  
64711 Erbach/Odenwald  
Tel. +49 6062 78-600  
Fax +49 6062 78-833  
training.brc@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.090,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
www.boschrexroth.de/training

**MTX-VEP (compact)** 

# Programmierung mit IndraLogic, Bilderstellung mit IndraWorks-HMI (WinStudio)

**Inhalt**

- Systemaufbau und Architektur
- Einrichten des Zielsystems IndraControl MTX (compact)
- Projektstruktur
- E/A-Bus-Konfiguration (inkl. Anpassung der Maschinenparameter der MTX)
- Diagnose- und Inbetriebnahmefunktionen
- Schnittstellensignale – MTX zur SPS
- Verwendung von Funktionen und Funktionsblöcken der Bibliothek MT\_MTX u.a.
- Übersicht und Anwendung der NC/SPS-Schnittstellen
- SPS-Kommunikation über Ethernet
- Einführung in WinStudio
- Darstellung von NC- bzw. SPS-Variablen am HMI
- Einbinden von selbst erstellten Bildern in die Beispiel-Oberfläche mit IndraWorks
- Praktische Übungen an Originalgeräten

**Branche**

Werkzeugmaschinen

**Voraussetzungen**

Teilnahme am IndraLogic-P Seminar oder vergleichbare Kenntnisse aus anderen Produktkursen (MLC, IndraControl L40, VE, VP)

**Teilnehmerkreis**

Inbetriebnehmer, Projektueure

**Lehr- und Lernmittel**

- MTX-Steuerungssystem
- Seminarunterlagen
- Dokumentations-CD

**Dauer**

4 Tage

1. Tag 10.00 - 16.30 Uhr

2./3. Tag 08.00 - 16.30 Uhr

4. Tag 08.00 - 13.00 Uhr

**Termine****Termine Deutsch**

- 03.03. - 06.03.2009
- 20.10. - 23.10.2009

**Termine Englisch**

- 24.02. - 27.02.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

**Abschluss**

Teilnahme-Zertifikat

**Trainingsort**

Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
Training Center Erbach  
BRC/SAL2  
Berliner Str. 25  
64711 Erbach/Odenwald  
Tel. +49 6062 78-600  
Fax +49 6062 78-833  
training.brc@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.400,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
www.boschrexroth.de/training

Der Teilnehmer wird in diesem Seminar mit IndraWorks ein Projekt für die MTX compact anlegen und die erforderlichen Peripheriekomponenten konfigurieren und adressieren. Er wird auch die Anpassung der Interface-bezogenen Maschinenparameter vornehmen. Er wird das vorgegebene SPS-Beispiel-Interfaceprogramm erweitern und so lernen, wie das Interface zwischen SPS und NC funktioniert. Des weiteren lernt der Teilnehmer, mit Hilfe von Bibliotheken, Daten zwischen SPS und NC auszutauschen. Außerdem lernt der Teilnehmer, wie er die vorgegebene Bedienoberfläche mit Hilfe von IndraWorks-HMI (und WinStudio) anpassen und erweitern kann. Insbesondere wird auf den Zugriff auf die MTX-Daten, sowie auf das zur Verfügung stellen von SPS-Daten eingegangen.

**MTX-VCP (compact)** 

# Programmierung mit IndraLogic, Bilderstellung mit IndraWorks-HMI (VI-Composer)

Hydraulik

Elektrische Antriebe und Steuerungen

Pneumatik

Mechatronik

Linear- und Montagetechnik

Trainingsorte

Allgemeine Informationen

Der Teilnehmer wird in diesem Seminar mit IndraWorks ein Projekt für die MTX compact anlegen und die erforderlichen Peripheriekomponenten konfigurieren und adressieren. Er wird auch die Anpassung der Interface-bezogenen Maschinenparameter vornehmen. Er wird das vorgegebene SPS-Beispiel-Interfaceprogramm erweitern und so lernen, wie das Interface zwischen SPS und NC funktioniert.

Des weiteren lernt der Teilnehmer, mit Hilfe von Bibliotheken, Daten zwischen SPS und NC auszutauschen. Außerdem lernt der Teilnehmer, wie er die vorgegebene Bedienoberfläche mit Hilfe von VI-Composer anpassen und erweitern kann. Insbesondere wird auf den Zugriff auf die MTX-Daten, sowie auf das zur Verfügung stellen von SPS-Daten eingegangen.

**Inhalt**

- Systemaufbau und Architektur
- Einrichten des Zielsystems IndraControl MTX (compact)
- Projektstruktur
- E/A-Bus-Konfiguration (inkl. Anpassung der Maschinenparameter der MTX)
- Diagnose- und Inbetriebnahmefunktionen
- Schnittstellensignale – MTX zur SPS
- Verwendung von Funktionen und Funktionsblöcken der Bibliothek MT\_MTX u.a.
- Übersicht und Anwendung der NC/SPS-Schnittstellen
- SPS-Kommunikation über Ethernet
- Einführung in VI-Composer
- Darstellung von NC- bzw. SPS-Variablen am Bedienfeld
- Einbinden von selbst erstellten Bildern in die Beispiel-Oberfläche mit VI-Composer
- Praktische Übungen an Originalgeräten

**Branche**

Werkzeugmaschinen

**Voraussetzungen**

Teilnahme am "IndraLogic-P Seminar oder vergleichbare Kenntnisse aus anderen Produktkursen (MLC, IndraControl L40, VC)

**Teilnehmerkreis**

Inbetriebnehmer, Projektueure

**Lehr- und Lernmittel**

- MTX-Steuerungssystem
- Seminarunterlagen
- Dokumentations-CD

**Dauer**

4 Tage	
1. Tag	10.00 - 16.30 Uhr
2./3. Tag	08.00 - 16.30 Uhr
4. Tag	08.00 - 15.00 Uhr

**Termine****Termine Deutsch**

- 06.04. - 09.04.2009
- 13.10. - 16.10.2009

**Termine Englisch**

- 14.04. - 17.04.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlage werden von uns gestellt.

**Abschluss**

Teilnahme-Zertifikat

**Trainingsort**

Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
Training Center Erbach  
BRC/SAL2  
Berliner Str. 25  
64711 Erbach/Odenwald  
Tel. +49 6062 78-600  
Fax +49 6062 78-833  
training.brc@boschrexroth.de  
www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.400,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
www.boschrexroth.de/training

**MTX-SPS**

# Programmierung mit IndraLogic

## Behandlung des SPS-Interface der MTX

**Inhalt**

- Hardwarekomponenten und Zubehör
- Systemaufbau und Architektur einer IndraControl MTX
- Konfiguration der MTX (Kanäle, Achsen, Spindeln) in Interface und Maschinenparametern
- Profibus und E/A-Konfiguration (VAM, etc.)
- Projektstruktur
- Softwarekonzept und Organisationseinheiten wie Programme, Funktionen und Funktionsblöcke
- Programmiersprachen (KOP, FUP, AWL, ST), allgemeine Datentypen, strukturierte Datentypen, Arrays
- Erstellung eines IndraLogic-Projektes
- Programm- und Taskverwaltung
- Diagnose- und Inbetriebnahmefunktionen
- Erweitern des Standardprojekts auf 2 Kanäle
- Anpassen der IndraWorks Operation Bedienoberfläche (M-Keys hinzufügen)
- MTX-Interface zur SPS-Übersicht und Anwendung aller NC-/SPS-Schnittstellen
- Schnittstellensignale (strukturierte Datentypen für Kanäle, Achsen, etc.)
- Funktionen und Funktionsbausteine aus Standardbibliotheken (z.B. MT\_MTX) verwenden (Istposition lesen, Programmanwahl aus SPS)
- Maschinenzustandsanzeigen, Hilfsfunktionen
- Permanente Variablen und Systemdaten (Lesen und Schreiben)
- Praktische Übungen an Originalgeräten

**Branche**

Werkzeugmaschinen

**Voraussetzungen**

Teilnahme am Seminar MTX-IP oder Grundkenntnisse von IndraLogic und der Steuer- und Regelungstechnik, der Elektronik-/NC-Technik, Windows-Kenntnisse

**Teilnehmerkreis**

Instandhalter, Erstinbetriebnehmer, Projektierer

**Lehr- und Lernmittel**

- MTX-Steuerungssystem
- Seminarunterlagen
- Dokumentations-CD

**Dauer**

5 Tage	
1. Tag	10.00 - 16.15 Uhr
2.-4. Tag	08.00 - 16.15 Uhr
5. Tag	08.00 - 13.00 Uhr

**Termine****Termine Deutsch**

- 02.02. - 06.02.2009
- 30.03. - 03.04.2009
- 29.06. - 03.07.2009
- 28.09. - 02.10.2009
- 26.10. - 30.10.2009
- 14.12. - 18.12.2009

**Termine Englisch**

- 16.03. - 20.03.2009
- 23.11. - 27.11.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

**Trainingsort**

Training Center Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
 Training Center Erbach  
 BRC/SAL2  
 Berliner Str. 25  
 64711 Erbach/Odenwald  
 Tel. +49 6062 78-600  
 Fax +49 6062 78-833  
 training.brc@boschrexroth.de  
 www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.680,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage:  
[www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)

Der Teilnehmer wird in diesem Seminar ein MTX-Projekt mit IndraWorks anlegen und alle erforderlichen Peripherie-Komponenten (z.B. VAM40) konfigurieren und adressieren, einschließlich der Eingabe der Interface-bezogenen MTX-Maschinenparameter.

Er wird in den IEC61131-Sprachen KOP, FUP, AWL und ST Anpassungen am Standard-SPS-Interface-Programm vornehmen.

Außerdem lernt der Teilnehmer, mit Hilfe von Standard-Bibliotheken (System-) Daten von der SPS zur NC und umgekehrt auszutauschen.

Mit dem Umgang von IndraWorks/IndraLogic lernt der Teilnehmer auch die Diagnose-tools dieser Werkzeuge kennen und kann sie zur Fehlersuche verwenden.

**HMI-Winstudio****Visualisieren mit WinStudio (Standard & MTX)**

Hydraulik

Elektrische Antriebe  
und Steuerungen

Pneumatik

Mechatronik

Linear- und  
Montagetechnik

Trainingsorte

Allgemeine  
Informationen

Das Seminar gibt einen Überblick über die Erstellung einer Visualisierung für Standard & MTX-Applikationen mit Hilfe von WinStudio. Es werden die Möglichkeiten der Kommunikation mit der SPS-Steuerung, MTX-Steuerung, die Definition der Schnittstelle zur SPS und zur MTX und die Steuerung der Kommunikation behandelt. Die Integration von WinStudio in ein IndraWorks-Projekt und das Einbinden der WinStudio Applikation in IndraWorks Operation ist ein weiterer Bestandteil des Seminars. Mit Hilfe von WinStudio werden die Möglichkeiten der Anzeige und der Eingabe von Daten von und zur SPS- und zur MTX-Steuerung und der Animation von Daten anhand von praktischen Übungen an Maschinenmodellen durchgeführt. Ausserdem wird die neue Scriptsprache zur Erstellung eigener Kontrollstrukturen innerhalb von WinStudio behandelt. Der Teilnehmer wird nach diesem Seminar in der Lage sein mit WinStudio eine anwenderspezifische Visualisierung zu erstellen, die Scriptsprache von WinStudio einzusetzen und die Möglichkeiten die WinStudio bietet, in seinen HMI-Applikationen zu nutzen.

**Inhalt**

- Installation der Softwaretools
- WinStudio in MTX-Grundprojekt einbinden
- Grundeinstellungen
- Schnittstelle zur SPS und zur MTX
- Treiberblätter
- Bildverwaltung, Bilderstellung
- Bildsteuerung in IndraWorks und IndraWorks Operation
- Erzeugen von Objekten
- Zuweisen von Objekteigenschaften
- Variablenverwaltung, Variablenanzeige
- Rezepte
- Mathematikblätter, Alarmblätter, Kalenderblätter
- Programmierung von Aktionen
- Einsatz der Scriptsprache (WinStudio, WinScript)
- Übersicht des Befehlssatzes der Scriptsprache

**Voraussetzungen**

Teilnahme am Seminar MTX-SPS, IndraLogic-I/-P oder vergleichbare Kenntnisse

**Teilnehmerkreis**

Projektueure, Programmierer, Inbetriebnehmer

**Lehr- und Lernmittel**

- MTX-Steuerung, SPS-Steuerung
- Maschinenmodell
- Seminarunterlagen

**Dauer**

5 Tage  
 1. Tag 10.00 - 16.15 Uhr  
 2.-4. Tag 08.00 - 16.15 Uhr  
 5. Tag 08.00 - 13.00 Uhr

**Termine****Termine deutsch**

- 04.05. - 08.05.2009
- 13.07. - 17.07.2009

**Termine englisch**

- 30.11. - 04.12.2009

**Was sollten Sie mitbringen**

Wissensdurst – Schreibmaterial und Arbeitsunterlagen werden von uns gestellt.

**Abschluss**

Teilnahme-Zertifikat

**Trainingsort**

Erbach

**Info und Anmeldung**

Bosch Rexroth Electric Drives & Controls GmbH  
 Training Center Erbach  
 BRC/SAL2  
 Berliner Str. 25  
 64711 Erbach/Odenwald  
 Tel. +49 6062 78-600  
 Fax +49 6062 78-833  
 training.brc@boschrexroth.de  
 www.boschrexroth.com/training

**Preis**

1.680,- €

**Hinweis**

Beachten Sie bitte unsere aktuellen Informationen zum Training auf der Bosch Rexroth Homepage: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)