

# Trainingsprogramm

# 2021 von Rexroth



BOSCH REXROTH  
ACADEMY



# Connected Industry –

## Training und Consulting Programm 2021



Kennen Sie schon das aktuelle Trainingsangebot der Bosch Rexroth Academy zum Thema Connected Industry? Sie finden das umfangreiche Seminarangebot ab sofort im Trainingsprogramm Training und Consulting – Connected Industry 2021.



**Download Katalog (PDF)**  
oder im Internet unter  
[www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



[www.boschrexroth.com/de/ch/training\\_50/training](http://www.boschrexroth.com/de/ch/training_50/training)

**rexroth**  
A Bosch Company



# Rexroth eAcademy

**Rexroth bietet Ihnen in der Rexroth eAcademy elektronische Wissensvermittlung – unabhängig von Ort und Zeit sowie in verschiedenen Sprachausgaben. Nutzen Sie das Angebot als alternative Lernmethode zur Ergänzung und Vorbereitung auf das klassische Face-to-Face- oder Praxistraining, aber auch als unkomplizierte Variante der Wissensvermittlung, um sich autodidaktisch zu qualifizieren.**

Die Kompetenzanforderungen an die Mitarbeiter in der Industrie gestalten sich immer vielfältiger, breiter und tiefer. Die Digitalisierung verändert die Prozesse in allen Bereichen der Industrie. Teamarbeit und Teamgedanke sind Voraussetzung für Kompetenznetzwerke der Mitarbeiter und Führungskräfte.

Das Gebot der Stunde ist es, verifiziertes und aktuelles Wissen für Mitarbeiter rund um die Uhr verfügbar zu machen.

Wir haben für Sie unser digitales Angebot erweitert. Neben den bewährten Face-to-Face-Trainings vermitteln wir Ihnen Technologiekompetenz in den Feldern Hydraulik, Automatisierung und Pneumatik. Kluge Methoden der Wissensvermittlung wie Blended-Learning-Konzepte, Online-Trainings und eLearnings – auch unter Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Optimierung und Nutzerfreundlichkeit – tragen zum Erreichen der erforderlichen Kompetenzen bei.

Überzeugen Sie sich von den neuen Produkten und Lösungen, die wir Ihnen in diesem Trainingsjahr anbieten:

- ▶ Wissensvermittlung per Online-Training gehört mehr und mehr zu unserem Standardangebot. Eine Übersicht über alle neuen eTrainings finden Sie auf Seite 15.
- ▶ Schauen Sie in unsere neue App und neuen Webseiten, die einen aktuellen Überblick über unser gesamtes Leistungsspektrum und alle Trainings bieten: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training).
- ▶ Mit strengen Hygienekonzepten und individueller Kommunikation mit unseren Kunden und Trainingsteilnehmern stemmen wir uns gegen die Covid-19-Pandemie und realisieren auch in diesen schwierigen Zeiten sichere Präsenztrainings mit intensiven Praxisübungen an unseren Standorten. Auf Kundenwunsch und in enger Abstimmung mit Ihnen führen wir auch Trainings bei Ihnen vor Ort durch.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit bei der gemeinsamen Mitarbeiterqualifizierung!

Bleiben Sie gesund!

Bosch Rexroth AG  
Bosch Rexroth Academy

# Legende

Im Trainingsprogramm der Bosch Rexroth Academy finden Sie für unsere Trainingsmethoden, Produkte und allgemeinen Informationen die folgenden Icons als Orientierungshilfe:

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Bosch Rexroth Academy



Neues Training



Dauer des Trainings  
in Tagen



Training/Artikel über  
Didactic eShop verfügbar



Industrie 4.0



Connected Hydraulics

## TRAININGSMETHODEN



eLearning



eTraining/Webinar/  
Online-Training



Blended Learning



Projektierung



Theorietraining



Praxistraining mit  
Fehleranalyse



Präsenztraining  
(face-to-face)



Digitale  
Trainingsdokumentation  
(Tablet-Nutzung)

# Inhalt

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Bosch Rexroth Academy, Training, Individualtraining, LearnCloud, Trainingscenter, Zielgruppenempfehlung

**6**

## NEUE TRAININGS

Vorstellung von neu entwickelten Trainings sowie von Trainings, die in den vergangenen Jahren umfassend überarbeitet wurden

**15**

## REXROTH eACADEMY

eLearning, eTraining/Webinar, digitale Wissensvermittlung, Videos, Onlinemedien

**17**

## INDUSTRIEHYDRAULIK

Basistraining, Praxis mit Fehleranalyse, Projektierung, spezielle Themen, Connected Hydraulics und Sytronix

**53**

## MOBILHYDRAULIK/MOBILELEKTRONIK

Basistraining, Aufbautraining, Spezialtraining

**64**

## ELEKTRISCHE ANTRIEBE UND STEUERUNGEN

Antriebstechnik IndraDrive, MPC/FTS, SPS-Indraworks/Indralogic, XLC/MLC, CNC-System MTX, Motion Logic (drivebased) – MLD und Sondertraining

**72**

## FAQ Häufig gestellte Fragen

**81**



# Bosch Rexroth Academy

**Innovationen und Trends aus der Industrie für den Bildungsmarkt.**

## **Willkommen bei der Bosch Rexroth Academy.**

Als globales Industrieunternehmen und führender Spezialist in der Antriebs- und Steuerungstechnik verfügen wir über umfangreiche Produkt-, Technologie- und Prozess Erfahrung.

Damit stehen wir Ihnen als verlässlicher Partner zur Seite, um die anspruchsvollen Herausforderungen in der beruflichen technischen Bildung zu erfüllen.

Unser Wissen teilen wir gerne mit Ihnen!

**WE MOVE. YOU WIN.**

## **DIE BOSCH REXROTH ACADEMY APP. UNSER ANGEBOT IN IHRER HAND.**





### TRAININGSSYSTEME

Technik-Know-how und Lösungskompetenz zum Anfassen. Praktische Erfahrung an Arbeitsstationen mit Standard-Industriekomponenten.

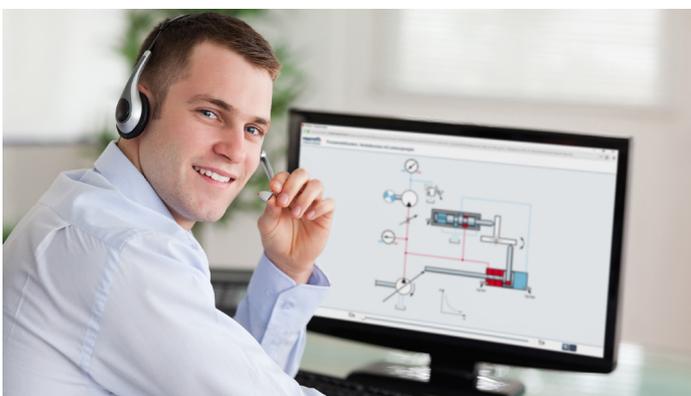
[www.boschrexroth.de/trainingsysteme](http://www.boschrexroth.de/trainingsysteme)



### TRAINING

Ausbildung und kontinuierliche Weiterbildung, moderne Lernmethoden und didaktische Materialien.

[www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



### LEARNCLOUD

Qualifiziertes und zertifiziertes eigenständige Lernen mit größtmöglicher Flexibilität.

[www.boschrexroth.de/learncloud](http://www.boschrexroth.de/learncloud)



### MEDIEN

Mit einem umfassenden Medienangebot stellt Rexroth die qualifizierte Wissensvermittlung sicher.

Testen Sie eine Auswahl unserer Produkte kostenlos: [www.boschrexroth.de/guestlogin](http://www.boschrexroth.de/guestlogin)

# Training

## Unser Wissensangebot für Sie

Als globaler Partner unterstützt Bosch Rexroth den weltweiten Maschinen- und Anlagenbau mit technologischen Spitzenleistungen und einzigartigem Branchenwissen. Damit hat sich die Bosch Rexroth Academy längst als kompetenter Aus- und Weiterbildungspartner für zahlreiche Unternehmen und Institutionen etabliert.

Unsere erfahrenen Trainer gewährleisten mit unterschiedlichen Trainingsmethoden eine Wissensvermittlung, die stets lernzielorientiert und auf dem aktuellen Stand der Technik ist.

Die Bosch Rexroth Academy ist nach DIN EN ISO 9001:2008 zertifiziert und unterstreicht damit den Anspruch, höchste Qualität in der Wissensvermittlung zu liefern.

### Tablet-PC

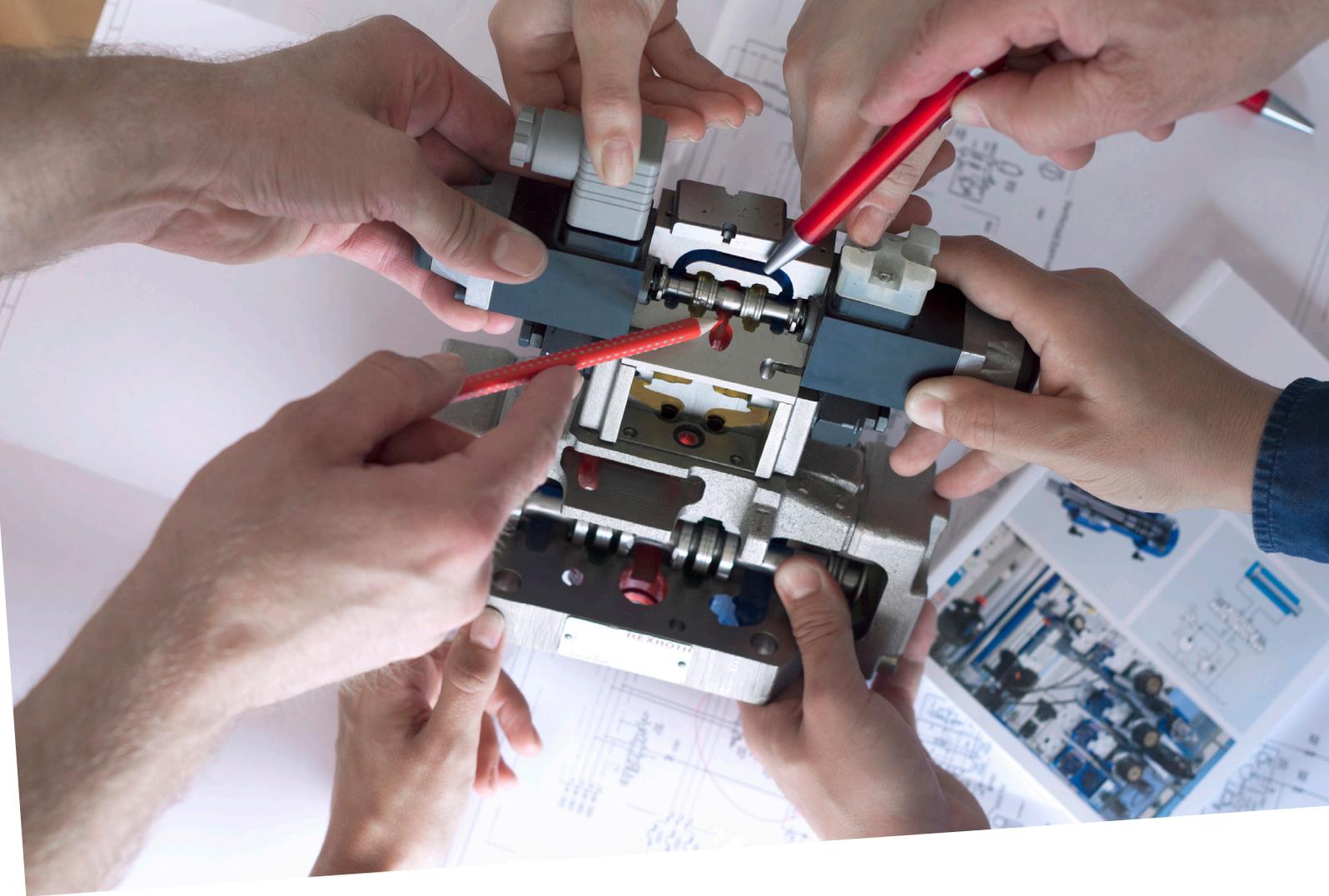
Bei zahlreichen Trainings erhalten Sie Ihre Dokumentation des gebuchten Trainings in digitaler Form auf dem Tablet. Das Tablet ist im Trainingspreis enthalten und gehört dem Trainingskunden. Weitere interessante und hilfreiche Apps unterstützen Sie beim Lernen.

### Kompetente und qualifizierte Trainer

Unsere Trainer bringen langjährige Arbeitserfahrung aus verschiedenen Unternehmensbereichen mit und durchlaufen eine zusätzliche zertifizierte Trainerausbildung in Fachthemen und Softskills.

Als Trainingsteilnehmer profitieren Sie so von Industrieexperten, die Ihnen mit der optimalen Trainingsmethode das nötige Wissen und Können mit viel Freude vermitteln.





## TRAININGSMETHODEN

### face-to-face

Präsenz- und Praxistraining mit persönlichem Kontakt. Die direkte Kommunikation und vor allem das Begreifen der Komponenten festigen das theoretische Wissen.



### eTraining

Online-Wissensvermittlung (live oder als Aufzeichnung) durch unsere Trainer im Virtual Classroom (weltweit). Sie erkennen diese Trainings am Titel-Zusatz „eT“ (Beispiel: eT-HT-FLUIDE – Hydraulikflüssigkeiten).



### eLearning

Das eigenständige Lernen am Computer ist ein fester Bestandteil der Wissensvermittlung. Lerninhalte, z. B. zu Technologie-Basiswissen, werden in Präsentationsform, übersichtlich aufgeteilt in Lernbausteine, online zur Verfügung gestellt. Sie erkennen diese Trainings am Titel-Zusatz „e“ (Beispiel: eHTG).



### Blended Learning

Das Zusammenspiel von eTraining, eLearning und Präsenzveranstaltungen. Sie erkennen diese Trainings am Titel-Zusatz „@“.



# Individualtraining

**Neben den Rexroth-Standardtrainings aus dem Trainingsprogramm, die wir bei Bedarf auch direkt in Ihrem Unternehmen durchführen können, bieten wir Ihnen individuelle Trainings zur Qualifizierung Ihrer Mitarbeiter an. Gerne erstellen wir für Sie ein komplettes Qualifizierungskonzept, das auf Ihre Anwendungen und firmenspezifischen Belange abgestimmt ist.**

## Ihre Vorteile

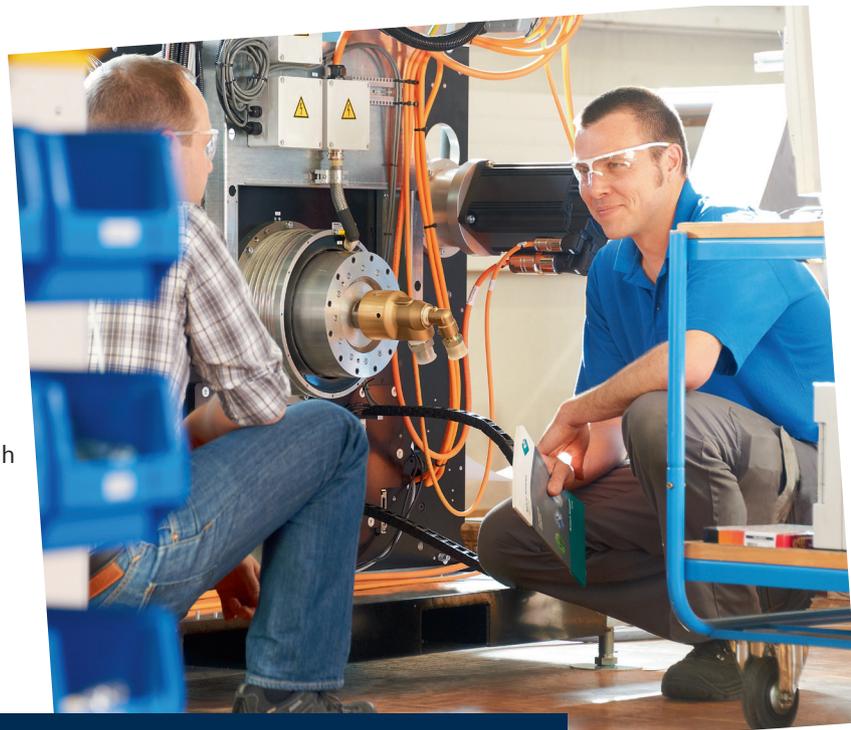
- ▶ Ausarbeitung eines auf Ihre Anlagen und Maschinen zugeschnittenen Trainings
- ▶ Ausarbeitung, Beratung und Umsetzung durch kompetente und erfahrene Trainer
- ▶ Detaillierte Trainingsunterlagen, speziell abgestimmt auf Ihre Anwendung und die von Ihnen eingesetzten Komponenten und Systeme
- ▶ Beantwortung kundenspezifischer Fragen während des Trainings
- ▶ An Ihre betrieblichen Bedürfnisse angepasst werden: Trainingsort, Termin, Dauer und Pausenzeiten
- ▶ Reisezeiten und -kosten der Teilnehmer reduzieren sich oder entfallen
- ▶ Nutzung der Rexroth-Infrastruktur in Ihrer Nähe als weitere Variante

## Voraussetzung

Geeignete Räumlichkeiten und Medientechnik

## Teilnehmerkreis

Gerne passen wir unsere Seminare Ihrer individuellen Zielgruppe an. Vorherige Abstimmung ist wichtig für den Erfolg der Trainings.



## IST IHR INTERESSE AN EINEM INDIVIDUALTRAINING ODER QUALIFIZIERUNGSKONZEPT GEWECKT?

Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot.

### Kontakt:

[training@boschrexroth.ch](mailto:training@boschrexroth.ch)

Telefon: +41 55 464 61 11

# LearnCloud

## Die digitale Wissensvermittlung

Nutzen Sie die LearnCloud der Bosch Rexroth Academy. Der Zugang ist kostenfrei, genau wie eine Auswahl unserer Produkte. In der LearnCloud finden Sie unser komplettes Trainingsprogramm mit ausführlichen Beschreibungen und den Lernzielen sowie die Möglichkeit zur Anmeldung.

Für alle Trainingsteilnehmer sind dort in einem personalisierten Bereich auch die Trainingsunterlagen und Teilnahmenachweise dauerhaft hinterlegt.

Außerdem befindet sich dort ein umfangreiches Spektrum an Lehr- und Lernmaterial wie z. B. Fachbücher, Videos, Poster, Übungsbücher, Software, Animationen.



**ZUGANG ZU UNSERER  
LEARNCLOUD:**

[www.boschrexroth.de/learncloud](http://www.boschrexroth.de/learncloud)



# Trainingscenter



Weitere Informationen zu unseren Standorten finden Sie unter:  
[www.boschrexroth.de/trainingsorte](http://www.boschrexroth.de/trainingsorte)

**WIR UNTERSTÜTZEN SIE GERN BEI IHREN FRAGEN RUND UMS TRAINING!**

**Kontakt:**

[training@boschrexroth.ch](mailto:training@boschrexroth.ch)

Telefon: +41 55 464 61 11

**WÜRZBURG**

Bosch Rexroth AG  
Bosch Rexroth Academy  
Bahnhofplatz 2  
97070 Würzburg  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**BOCHUM**

Bosch Rexroth AG  
Service Center Bochum  
Geisental 12a  
44805 Bochum  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**BOXTEL (NL)**

Bosch Rexroth BV  
Kruisbroeksestraat 1  
5281 RV Boxtel | Niederlande  
Telefon: +31 411 651-416  
training@boschrexroth.nl

**BUTTIKON (CH)**

Bosch Rexroth Schweiz AG  
Hemrietstrasse 2  
8863 Buttikon | Schweiz  
Telefon: +41 55 4646-111  
didactic@boschrexroth.ch

**DARMSTADT**

Technische Universität Darmstadt  
EtaFabrik, Campus Lichtwiese  
Eugen-Kogon-Straße 4  
64287 Darmstadt  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**EDE (NL)**

Aeres Tech  
Zandlaan 29  
6717 LN Ede | Niederlande  
Telefon: +31 88 020-6400  
training.elchingen@boschrexroth.de

**ELCHINGEN**

Bosch Rexroth AG  
Glockeraustraße 2  
89275 Elchingen  
Telefon: +49 7308 82-2111  
training.elchingen@boschrexroth.de

**ERBACH**

Bosch Rexroth AG  
Training Center Erbach  
Berliner Straße 25  
64711 Erbach/Odenwald  
Telefon: +49 6062 78-600  
training.erbach@boschrexroth.de

**GÜTERSLOH**

Nölle + Nordhorn GmbH  
Carl-Bertelsmann-Straße 56  
33332 Gütersloh  
Telefon: +49 5241 8606-0  
info@nngt.de  
training@boschrexroth.de

**HAMBURG**

Bosch Rexroth AG  
Service Center Hamburg  
Essener Straße 4  
Valvo Park  
22419 Hamburg  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**HORB**

Bosch Rexroth AG  
An den Kelterwiesen 14  
72160 Horb am Neckar  
Telefon: +49 7451 92-1802  
training.horb@boschrexroth.de

**ISSUM**

Voortmann Akademie  
Gewerbering 4  
47661 Issum  
Telefon: +49 2835 9233410  
schulung@voortmann.de

**KETSCH**

Bosch Rexroth AG  
Hardtwaldstraße 43  
68775 Ketsch/Rhein  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**LEVERKUSEN**

PMC Rail International Academy GmbH  
Werkstättenstr. 18  
51379 Leverkusen  
Telefon: +49 2171 58088-0  
training@boschrexroth.de

**LINZ (A)**

Bosch Rexroth GmbH  
Petzoldstraße 12  
4020 Linz | Österreich  
Telefon: +43 732 7605-0  
training@boschrexroth.at

**LOHR**

Bosch Rexroth AG  
Bgm.-Dr.-Nebel-Straße 2  
97816 Lohr am Main  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training.erbach@boschrexroth.de

**MÜNCHEN**

Bosch Rexroth AG  
Vertriebsstandort Garching  
Parkring 4  
85748 Garching b. München  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**MURRHARDT**

Bosch Rexroth AG  
Fornsbacher Straße 92  
71540 Murrhardt  
Telefon: +49 7192 22-0  
training.erbach@boschrexroth.de

**SAALFELD/  
UNTERWELLENBORN**

bz-Saalfeld  
Maxhüttenstraße 16  
07333 Unterwellenborn  
Telefon: +49 3671 883-410  
training@boschrexroth.de

**SCHWEINFURT**

Bosch Rexroth AG  
Ernst-Sachs-Straße 100  
97421 Schweinfurt  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**STUTTGART/  
BAD CANNSTATT**

Bosch Rexroth AG  
Löwentorstraße 68-70  
70376 Stuttgart/Bad Cannstatt  
Telefon: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de

**ULM**

Bosch Rexroth AG  
Kunden- und Innovationszentrum  
Lise-Meitner-Str. 4  
89081 Ulm  
training@boschrexroth.de

**WALLDORF**

Aus- und Fortbildungszentrum Walldorf  
Industriestraße 8  
98639 Walldorf  
Telefon: +49 3693 8986-0  
training.elchingen@boschrexroth.de

# Zielgruppen-Empfehlung

**Unsere Trainings sind gezielt auf spezifische Berufsgruppen und deren Aufgabengebiete zugeschnitten. Werfen Sie einen Blick auf das Inhaltsverzeichnis der gewünschten Technologie. Hier haben wir jedes Training der passenden Zielgruppe zugeordnet.**

## BEDIENER

### Anlagenbediener, Montagemitarbeiter

Zu ihrem Aufgabengebiet gehören u. a.:

- ▶ Selbstständiges Bedienen von Anlagen, Maschinen und Geräten in Fertigung und Montage

## SERVICETECHNIKER

### Instandhalter, Wartungspersonal, Inbetriebnehmer, Mechaniker und Elektriker

Zu ihrem Aufgabengebiet gehören u. a.:

- ▶ Erstellung und Pflege von Wartungsplänen mit Dokumentation
- ▶ Funktionsprüfung, Optimierung, Pflege, Wartungen, Reparatur und Instandhaltungsmaßnahmen an Produktionsanlagen
- ▶ Inbetriebnahme von Anlagen
- ▶ Analysieren und Dokumentieren von Fehlern und Störungen an Betriebsmitteln
- ▶ Beseitigung von Störungen
- ▶ Identifizierung, Auswahl sowie Aus- und Einbau von Ersatzteilen
- ▶ Sicherstellung eines effizienten und reibungslosen Ablaufs im Produktionsbetrieb
- ▶ Umbau und Umrüstung von Anlagen sowie Aufbau von Neuanlagen

## PROGRAMMIERER

### Softwareentwickler, IT-Fachleute und Inbetriebnehmer

Zu ihrem Aufgabengebiet gehören u. a.:

- ▶ Anpassung der Systeme an eine spezielle applikative Anwendung
- ▶ Nutzung aller programmiertechnischen Funktionen (Open Core, ...)
- ▶ Anwendung der kompletten Systemarchitektur inkl. anwenderspezifischer Funktionen (MTX – Open System Architecture)

## PLANER/APPLIKATEURE

### Projektierer, Entwickler/Konstrukteure, Applikateure, Technischer Vertrieb

Zu ihrem Aufgabengebiet gehören u. a.:

- ▶ Planung, Projektierung und Konfiguration von Maschinen, Fertigungseinrichtungen und Anlagen
- ▶ Planung und Projektierung von Applikationen
- ▶ Fachliche Betreuung von Projekten bis zur Fertigstellung

## FÜHRUNGSKRÄFTE

### Entscheider, Leiter, Werkleiter, Firmeninhaber, Einkäufer

Zu ihrem Aufgabengebiet gehören u. a.:

- ▶ Investitionen für Maschinen, Anlagen und Geräte abstimmen und veranlassen
- ▶ Mitarbeiterqualifizierungen veranlassen
- ▶ Überblick über Stand der Technik und deren Weiterentwicklung und Veränderungen

## TRAINER

### Lehrer, Ausbilder

Zu ihrem Aufgabengebiet gehören u. a.:

- ▶ Durchführung von Unterricht in Theorie und Praxis mit der nötigen technischen Kompetenz
- ▶ Sicheres und souveränes Handhaben von Trainingssystemen und Schulungsmaterial
- ▶ Vermittlung aktuellen Technologiewissens

# Neue Trainings



# Neue Trainings

In diesem Kapitel stellen wir Ihnen neu entwickelte Trainings vor sowie Trainings, die in den vergangenen Jahren umfassend überarbeitet worden sind. Diese Trainings sind mit dem Icon „NEU“ gekennzeichnet.



**REXROTH eACADEMY**

## Kürzel

eT-Digit\_IoTi4.0  
 eT-HTM-RSM2  
 eT-HTM-RTM  
 eT-HTM-HFKB  
 eT-EL-Basics  
 eT-CAN-Basics  
 eT-BODAS-service 3.6  
 eT-BODAS-service 4.x  
 eT-BODAS-RC40-Basics  
 eT-BODAS-RC/40 HelloWorld  
 eT-BODAS FuSa  
 eT-BODAS-Connect  
 eT-BODAS-Display-DI4  
  
 eT-BODAS-ASrun-AFC  
 eT-BODAS-drive-DPC  
  
 eT-BODAS-C-API-BR3x  
 eT-BODAS-d-BR3x

## Training

	<b>Seite</b>
Digitalisierung der modernen Arbeitswelt – Einstieg in Industrie 4.0.....	34
Stabilisierungsmodul RSM2.....	36
Stromteiler RTM .....	37
Fremdkraftbremse HFKB.....	38
Elektronik in mobilen Anwendungen.....	39
Einführung in den CAN-Standard SAE J1939.....	40
Bosch Rexroth Flash und Service-Tool für Controller der Baureihen 2.x und 3.x .....	41
Bosch Rexroth Flash und Service-Tool für Controller der Baureihe 40.....	42
Rexroth Controller Baureihe 40 – Grundlagentraining .....	43
Programmieren RCs Baureihe 40 in C.....	44
Funktionale Sicherheit in elektronischen Steuerungen von Mobilhydrauliksystemen .....	46
IoT Lösungen für Mobile Arbeitsmaschinen – Grundlagen .....	47
Einführung in die Programmierung eines DI4 (HMI) mit CODESYS und Rexroth-Softwarepaket .....	48
Anwendungssoftware BODAS-Automatic Fan Control AFC .....	49
Arbeiten mit offener BODAS-design Standard-Anwendungssoftware für 2-Kreis-Antriebssystem (Kettenantriebe) .....	50
Programmieren RCs Baureihe 3x mit C-API.....	51
Programmieren RCs Baureihe 3x mit BODAS-design.....	52

# Rexroth

# eAcademy



# Rexroth eAcademy

**Rexroth bietet Ihnen in der Rexroth eAcademy elektronische Wissensvermittlung – unabhängig von Ort und Zeit sowie in verschiedenen Sprachausgaben. Nutzen Sie das Angebot als alternative Lernmethode zur Ergänzung und Vorbereitung auf das klassische Face-to-Face- oder Praxistraining, aber auch als unkomplizierte Variante der Wissensvermittlung, um sich autodidaktisch zu qualifizieren.**

## eLEARNING



Für maximale Flexibilität bei der Weiterbildung bieten wir Ihnen qualifiziertes und zertifiziertes

eLearning. Erarbeiten Sie sich technisches Wissen durch eigenständiges Lernen am Computer.

Lerninhalte z. B. zu Technologie-Basiswissen werden in Präsentationsform, übersichtlich aufgeteilt in Lernbausteine, zur Verfügung gestellt. Kontrollieren Sie Ihren Lernerfolg durch Tests am Ende jedes Bausteins.

Nach erfolgreichem Abschluss des eLearnings erhalten Sie ein Zertifikat.

[www.boschrexroth.de/eLearning](http://www.boschrexroth.de/eLearning)



## eTRAINING/ WEBINAR/ ONLINE-TRAINING



Wir alle kennen YouTube, Lernvideos, Webinare, Online-meetings und -nachrichten und vieles mehr: Digitale Wissens- und Informationsvermittlung ist ein fester Bestandteil der Qualifizierung.

Kurz und kompakt vermittelt Ihnen ein Trainer spannende Themen rund um die technische Aus- und Weiterbildung in einem Rexroth-eTraining/Webinar – live oder als Aufzeichnung.

[www.boschrexroth.de/eTraining](http://www.boschrexroth.de/eTraining)



## BLENDED LEARNING



Das Zusammenspiel von eTraining, eLearning und Präsenzveranstaltungen. Sie erkennen diese Trainings an dem Zusatz Symbol „@“



# Inhalt



## eLEARNING

eHTB	Hydraulik für Einsteiger – Grundlagen.....	20
eHTVT	Ventiltechnik für Einsteiger – Grundlagen .....	21
eHKS	Hydraulische Kreisläufe und Steuerungsarten .....	22
eV-SM	Ventiltechnik – Steuerblöcke der Mobilhydraulik .....	23
eHGE	Getriebeeinheiten .....	24
eESTG	Basiswissen der Elektrischen Steuerungstechnik .....	25
eEATG	Basiswissen der Elektrischen Antriebstechnik.....	26
ePTG	Basiswissen der Pneumatik.....	27
e4EE	Basiswissen der Energieeffizienz.....	28
e4EE Sytronix	Energieeffizienz drehzahlvariabler Pumpenantriebe .....	29

## SPRACHEN

Alle eLearnings sind in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar. Wenden Sie sich bei Fragen hierzu gerne an [eLearning@boschrexroth.de](mailto:eLearning@boschrexroth.de).

## BESTELLINFORMATIONEN

Bitte senden Sie Ihre Bestellung unter Angabe des gewünschten eLearnings und Rechnungsanschrift an den Ihnen bekannten Vertriebskanal oder an [media@boschrexroth.de](mailto:media@boschrexroth.de).



## eTRAINING/WEBINAR/ONLINE-TRAINING

PM_eT_HY_Filter	Basiswissen Hydraulikfilter .....	30	
PM_eT_HY_Filter1	Wartung Hydraulikfilter 110LEN .....	30	
PM_eT_MT_Ergo	Ergonomie am Arbeitsplatz .....	31	
DCA_eT_Regelung	Hydraulische Regelungstechnik für Motion Control .....	32	
eT-HT-FLUIDE	Hydraulikflüssigkeiten .....	33	
eT-Digit_IoTi4.0	Digitalisierung der modernen Arbeitswelt – Einstieg in Industrie 4.0 .....	34	<b>NEU</b>
eT-HTM-RSM2	Stabilisierungsmodul RSM2 .....	36	<b>NEU</b>
eT-HTM-RTM	Stromteiler RTM .....	37	<b>NEU</b>
eT-HTM-HFKB	Fremdkraftbremse HFKB .....	38	<b>NEU</b>
eT-EL-Basics	Elektronik in mobilen Anwendungen .....	39	<b>NEU</b>
eT-CAN-Basics	Einführung in den CAN-Standard SAE J1939 .....	40	<b>NEU</b>
eT-BODAS-service 3.6	Bosch Rexroth Flash und Service-Tool für Controller der Baureihen 2.x und 3.x .....	41	<b>NEU</b>
eT-BODAS-service 4.x			<b>NEU</b>
eT-BODAS-RC40-Basics	Bosch Rexroth Flash und Service-Tool für Controller der Baureihe 40 .....	42	<b>NEU</b>
	Rexroth Controller Baureihe 40 – Grundlagentraining.....	43	<b>NEU</b>
eT-BODAS-RC40>HelloWorld	Programmieren RCs Baureihe 40 in C .....	44	
eT-BODAS FuSa	Funktionale Sicherheit in elektronischen Steuerungen von Mobilhydrauliksystemen.....	46	<b>NEU</b>
eT-BODAS-Connect	IoT-Lösungen für Mobile Arbeitsmaschinen – Grundlagen.....	47	
eT-BODAS-Display-DI4	Einführung in die Programmierung eines DI4 (HMI) mit CODESYS und Rexroth-Softwarepaket.....	48	<b>NEU</b>
eT-BODAS-ASrun-AFC	Anwendungssoftware BODAS-Automatic Fan Control AFC .....	49	
eT-BODAS-drive-DPC	Arbeiten mit offener BODAS-design Standard-Anwendungssoftware für Zweikreis-Antriebssystem (Kettenantriebe).....	50	<b>NEU</b>
eT-BODAS-C-API-BR3x	Programmieren RCs Baureihe 3x mit C-API .....	51	<b>NEU</b>
eT-BODAS-d-BR3x	Programmieren RCs Baureihe 3x mit BODAS-design .....	52	

eHTB

# Hydraulik für Einsteiger – Grundlagen

Dieses eLearning vermittelt Ihnen Basiswissen der Hydraulik, wobei physikalische Grundlagen wie die Zusammenhänge zwischen Kraft und Masse und grafische Symbole Beachtung finden. Außerdem werden der Aufbau von Hydrauliksystemen und die benötigten Komponenten und deren Funktion erklärt.

## INHALT

- ▶ Allgemeine Definition und typische Anwendungen
- ▶ Zusammenhänge von Masse und Kraft, Druckberechnung, physikalische Grundlagen
- ▶ Aufbau einer Hydraulikanlage, Funktionsgruppen der Anlage und wichtiger Komponenten
- ▶ Darstellung der Komponenten als grafische Symbole
- ▶ Aufgabe und Wirkungsweise von Hydropumpen und gängige Modelle, Pumpenleistung berechnen
- ▶ Energieumformung der Hydromotoren, Wirkungsgrad der Motoren
- ▶ Aufgaben und Aufbau von Hydrozylinder, Zusammenhänge Geschwindigkeit-Volumenstrom-Kolbenkraft

## LERNZIEL

- ▶ Heranführung an das Thema Hydraulik und hydraulische Anlagen
- ▶ Kennenlernen einzelner Komponenten und deren Funktion
- ▶ Grundlegende Kenntnisse in fachspezifischer Physik
- ▶ Den prinzipiellen Aufbau einer Hydraulikanlage aus dem stationären und mobilen Anwendungsbereich verstehen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 12 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

193,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/eLearning](http://www.boschrexroth.de/eLearning)



eHTVT

# Ventiltechnik für Einsteiger – Grundlagen

Das eLearning vermittelt Ihnen die Grundlagen der Ventiltechnik und geht auf verschiedene Ventil- sowie Anwendungsarten ein. Behandelt werden Sperr-, Wege-, Druck- und Stromventile.

## INHALT

- ▶ Ventilarten und ihre Funktion
- ▶ Vergleich von Sitz- und Schieberprinzip
- ▶ Ventilbauformen in hydraulischen Systemen
- ▶ Ventilauswahl
- ▶ Verkettungstechniken

## LERNZIEL

- ▶ Aufgaben und Merkmale von Ventilen nennen können
- ▶ Verwendung von Ventilbauformen in verschiedenen Systemen
- ▶ Verkettungstechniken und Ventilauswahl verstehen und erklären können

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 8 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

111,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/eLearning](http://www.boschrexroth.de/eLearning)

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

eHKS

# Hydraulische Kreisläufe und Steuerungsarten

In diesem eLearning geht es um Aufgaben, Funktionen sowie den Aufbau von geschlossenen und offenen Kreisläufen. Es wird auf Schaltpläne und die verwendeten Komponenten eingegangen. Zudem werden Ihnen verschiedene mobilhydraulische Steuerungsarten vorgestellt.

## INHALT

- ▶ Aufbau und Funktion eines geschlossenen Kreislaufs
- ▶ Aufbau und Funktion eines offenen Kreislaufs
- ▶ Verschiedene Arten mobilhydraulischer Steuerungen
- ▶ Steuerungsarten und Energiebilanz

## LERNZIEL

- ▶ Merkmale mobiler Anwendungen
- ▶ Funktion und Anwendungsgebiet des geschlossenen Kreislaufs
- ▶ Funktion und Anwendungsgebiet des offenen Kreislaufs
- ▶ Verschiedene Arten von mobilhydraulischen Steuerungen und deren Aufgaben beschreiben
- ▶ Wesentliche Funktionen und Energiebilanz erklären

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 3,5 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

46,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/eLearning](http://www.boschrexroth.de/eLearning)



eV-SM

# Ventiltechnik – Steuerblöcke der Mobilhydraulik

Das eLearning befasst sich mit den Aufgaben und Funktionen von Steuerblöcken verschiedener Baureihen und -arten. Sie erwerben Wissen über die Energiesteuerungen sowie über Drossel-, Pumpen-, Load-Sensing- und LUDV-Steuerung.

## INHALT

- ▶ Aufgaben der Steuerblöcke
- ▶ Verschiedene Bauarten der Steuerblöcke
- ▶ Verschiedene Steuerungsarten (Drosselsteuerung, Load-Sensing etc.)
- ▶ Aufbau verschiedener Steuerblöcke

## LERNZIEL

- ▶ Aufgaben und Merkmale von Steuerblöcken nennen können
- ▶ Prinzip der Energiesteuerung
- ▶ Scheiben-, Monoblock- und Kombibauweise kennen
- ▶ Steuerblöcke aus dem Bereich Drossel-, Pumpen-, Load-Sensing- und LUDV-Steuerung

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 2 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

21,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/eLearning](http://www.boschrexroth.de/eLearning)



eHGE

# Getriebeeinheiten

Dieses eLearning vermittelt Ihnen Wissen über Planetengetriebe und deren Funktion sowie über Unterschiede zwischen verschiedenen Modellen. Des Weiteren wird auf die Anwendungen Fahren, Schwenken und Heben durch Getriebe eingegangen.

## INHALT

- ▶ Wesentliche Aufgaben der Planetengetriebe in Fahrzeugen
- ▶ Unterscheidungsmerkmale von Planetengetrieben
- ▶ Gängigste Getriebearten und Aufbau
- ▶ Aufbau und Funktion von Planetengetrieben für die Anwendungen Fahren mit und ohne dynamische Bremse sowie Schwenken und Heben
- ▶ Einbausituationen

## LERNZIEL

- ▶ Wissen erwerben über Planetengetriebe in verschiedenen Ausführungen und Anwendungen
- ▶ Aufgaben der Getriebe verstehen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 3 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

27,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/eLearning](http://www.boschrexroth.de/eLearning)



eESTG

# Basiswissen der Elektrischen Steuerungstechnik

In diesem eLearning geht es um die Funktionen und Eigenschaften der elektrischen Steuerungstechnik. Es wird allen empfohlen, die später Aufbautrainings besuchen möchten. Sie lernen die Zusammenhänge der elektrischen Steuerungstechnik kennen und erhalten einen Einblick in die industriellen Anwendungen.

## INHALT

- ▶ Grundlegende Einführung in die elektrische Steuerungstechnik
- ▶ Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)
- ▶ Numerische Steuerungen (CNC)
- ▶ Motion-Control-Steuerungen (MC)
- ▶ Robotersteuerungen (RC)
- ▶ Anwendungsbeispiel und Programmierung
- ▶ Schnittstellen

## LERNZIEL

- ▶ Übersicht über elektrische Steuerungen gewinnen
- ▶ Unterschiedliche Arten von Steuerungen inklusive ihrer Einsatzgebiete (SPS, CNC etc.) kennenlernen
- ▶ Einblick in die Programmierung einer Steuerung und deren Programmiersprachen bekommen
- ▶ Wissen über Schnittstellen von Steuerungen zum Menschen und zur Maschine (z. B. HMI oder Feldbussysteme) erlangen
- ▶ Anwendungsbeispiele kennenlernen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 3 bis 4 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

Bei Buchung des Trainings ESTG-SPS-2G erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning eESTG!

40,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilehydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

eEATG

# Basiswissen der Elektrischen Antriebstechnik

In diesem eLearning geht es um die Funktionen und Eigenschaften ausgewählter Antriebskomponenten. Es wird allen empfohlen, die später Aufbau trainings besuchen möchten. Sie lernen hier die Zusammenhänge der elektrischen Antriebssysteme kennen und erhalten einen Einblick in die industrielle Antriebstechnik.

## INHALT

- ▶ Grundlegende Einführung in die elektrische Antriebstechnik
- ▶ Elektromotoren, Wirkprinzipien und Eigenschaften
- ▶ Grundlagen zu Gebersystemen
- ▶ Antriebsregler und Regelverfahren
- ▶ Getriebe in der Antriebstechnik

## LERNZIEL

- ▶ Übersicht über die elektrische Antriebstechnik gewinnen
- ▶ Zusammenhänge im Antriebssystem verstehen
- ▶ Wissen erlangen über die unterschiedlichen Antriebskomponenten
- ▶ Kennenlernen der unterschiedlichen Motortypen (synchron, asynchron) und deren Funktionsweisen
- ▶ Einblick in Gebersysteme und deren Funktionsweisen
- ▶ Kennenlernen unterschiedlicher Antriebsregler, Steuer- und Regelverfahren
- ▶ Getriebe und deren Wirkungsweise

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 3 bis 4 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

Bei Buchung des Trainings EATG-1 erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning eEATG!

80,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage



ePTG

# Basiswissen der Pneumatik

Von der Funktion und den Eigenschaften ausgewählter Komponenten bis hin zum Aufbau von Pneumatikschaltplänen – viele notwendige Grundlagen für den Pneumatiker. Dieses eLearning ist genau richtig, wenn Sie später die Aufbautrainings besuchen möchten.

## INHALT

- ▶ Einführung in die Pneumatik
- ▶ Physikalische Grundlagen der Pneumatik
- ▶ Druckluftherzeugung, Verdichterarten, Verfahren zur Drucklufttrocknung
- ▶ Wartungseinheiten zur Aufbereitung und Druckluftnetze
- ▶ Wege-, Strom-, Druck- und Sperrventile
- ▶ Pneumatische Antriebe
- ▶ Grafische Symbole, Schaltpläne nach DIN ISO 1219
- ▶ Grundlagen zur Auslegung von Komponenten
- ▶ Pneumatische Grundsaltungen

## LERNZIEL

- ▶ Den prinzipiellen Aufbau einer Pneumatikanlage verstehen
- ▶ Funktion und Aufbau ausgewählter Pneumatikkomponenten verstehen
- ▶ Pneumatikschaltpläne lesen und erstellen können
- ▶ Umgang mit Pneumatikanlagen bei der Planung und im betrieblichen Alltag

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 10 bis 15 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

Bei Buchung des Trainings PTG erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning ePTG!

188,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

e4EE

# Basiswissen der Energieeffizienz

Energie wird immer knapper und teurer. Intelligente Automatisierungslösungen werden also immer wichtiger. Voraussetzungen sind die Sensibilisierung für das Thema Energieeffizienz und die effektive Umsetzung. In diesem eLearning erlernen Sie das dafür erforderliche Basiswissen.

## INHALT

- ▶ Energie, ein knappes Gut
- ▶ Definition Energieeffizienz
- ▶ Rahmenbedingungen
- ▶ Energieeffizienz im Unternehmen
- ▶ 4EE-Systematik von Rexroth
- ▶ Nützliches rund um die Energieeffizienz

## LERNZIEL

- ▶ Bedeutung der Energieeffizienz für Gesellschaft und Unternehmen erkennen
- ▶ 4EE-Konzept von Rexroth zur Optimierung der Energieeffizienz kennen
- ▶ Typische Ansatzpunkte zur Optimierung einer Anlage erkennen
- ▶ Kosten und Nutzen energieeffizienter Lösungen begreifen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 1 bis 2 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

24,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage



e4EE Sytronix

# Energieeffizienz drehzahlvariabler Pumpenantriebe

Die Zuverlässigkeit leistungsstarker Hydraulik sowie die Energieeffizienz und Dynamik kompakter Elektronik gehen bei den drehzahlvariablen Pumpenantrieben Sytronix von Rexroth Hand in Hand. Mit dem eLearning e4EE Sytronix vermitteln wir Ihnen erforderliches Basiswissen sowie technische Hintergründe und Fachwissen zu „Smart Interplay of Hydraulics and Electronics“.

## INHALT

- ▶ Energie, ein knappes Gut
- ▶ Definition Energieeffizienz
- ▶ Rahmenbedingungen
- ▶ Energieeffizienz im Unternehmen
- ▶ 4EE-Systematik von Rexroth
- ▶ Nützliches rund um die Energieeffizienz
- ▶ Ventil- und Verdrängersteuerung
- ▶ Bedarfsregelung
- ▶ Komponenten drehzahlvariabler Pumpenantriebe
- ▶ Parameter zur Auswahl eines solchen Antriebs
- ▶ Schaltungsbeispiele
- ▶ Systemvergleich

## LERNZIEL

- ▶ Bedeutung der Energieeffizienz für Gesellschaft und Unternehmen
- ▶ Die 4EE-Systematik von Rexroth zur Optimierung der Energieeffizienz
- ▶ Typische Ansatzpunkte zur Optimierung einer Anlage
- ▶ Kosten und Nutzen energieeffizienter Lösungen
- ▶ Systemkenntnisse
- ▶ Anpassung an Betriebsverhalten der Einzelkomponenten
- ▶ Projektierungshilfen zur Auslegung von Gesamtsystemen
- ▶ Kenntnisse der Arbeitszyklen und Möglichkeiten der Energierückgewinnung
- ▶ Aggregatauslegung
- ▶ Auswahl der Antriebskomponenten

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Teilnahme an den Trainings HTG/eHTB und eHTVT, EATG-1 und HTPPu oder vergleichbare Kenntnisse
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 3 bis 4 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

65,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage



PM\_eT\_HY\_Filter

## Basiswissen Hydraulikfilter

### INHALT

- ▶ Die wichtigsten Grundlagen der Filtration
- ▶ Filter-Produktprogramm von Rexroth
- ▶ Rexroth-Filter und ihre Anwendung
- ▶ Filterauslegung mit dem Onlinetool Filter Select
- ▶ Ersatzfilterelement finden mit Fit4Filter
- ▶ Ölmesstechnik: Wie bestimmen Sie den Zustand Ihres Fluids?
- ▶ Ölaufbereitung
- ▶ Service, Ölanalyse
- ▶ Filterelementwechsel

### LERNZIEL

- ▶ Grundlagen der Filtration, Ölmesstechnik und Ölaufbereitung
- ▶ Kennenlernen und Unterscheiden der Produkte
- ▶ Anwendungsgebiete erkennen
- ▶ Selbstständiges Auslegen eines Filters
- ▶ Ersatzfilter finden, bestellen und wechseln
- ▶ Rexroth-Filter-Service kennenlernen

### VORAUSSETZUNG

Basiswissen der Hydraulik

### ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Planer/Applikateure

### TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 45 Minuten
- ▶ Die Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

### VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

### PREIS

Kostenfrei

### HINWEIS

- ▶ Einstieg über [www.boschrexroth.de/eTraining](http://www.boschrexroth.de/eTraining)
- ▶ Keine vorherige Registrierung erforderlich

PM\_eT\_HY\_Filter1

## Wartung Hydraulikfilter 110LEN

### INHALT

- ▶ Anlage für Filtertausch vorbereiten
- ▶ Filter für Einbau vorbereiten
- ▶ Korrekter Filtertausch

### LERNZIEL

- ▶ Korrekter Tausch der Filterpatrone und des kompletten Filters

### VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ Basiswissen Hydraulik durch Teilnahme am Training HTG/eHTB und eHTVT

### ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Planer/Applikateure

### TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 5 Minuten
- ▶ Die Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

### VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

### PREIS

Kostenfrei

### HINWEIS

- ▶ Einstieg über [www.boschrexroth.de/eTraining](http://www.boschrexroth.de/eTraining)
- ▶ Keine vorherige Registrierung erforderlich



PM\_eT\_MT\_Ergo

# Ergonomie am Arbeitsplatz

## INHALT

- ▶ Grundlagen Ergonomie (u. a. Normen) und MTM
- ▶ Vorgehen nach Ergonomie-Ratgeber: Arbeitshöhe, Arbeitsbereich, Greifraum, Teilebereitstellung, Blickbereiche, Beleuchtung, Einstellung der Arbeitsmittel, Planungshilfsmittel
- ▶ Praxistipps und Wirtschaftlichkeitsrechnung
- ▶ Umsetzung mit Rexroth-Komponenten

## LERNZIEL

- ▶ Grundkenntnisse ergonomischer Arbeitsplatzgestaltung (Funktionsräume und Anthropometrie, energetische Arbeit, informatorische Arbeit) erwerben
- ▶ Grundlagen der Anatomie
- ▶ Umsetzung gesunder Arbeitsplatzgestaltung

## VORAUSSETZUNG

Erste Erfahrungen mit Montagelinien

## ZIELGRUPPE

Planer/Applikateure

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 25 Minuten
- ▶ Die Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

Kostenfrei

## HINWEIS

- ▶ Einstieg über [www.boschrexroth.de/eTraining](http://www.boschrexroth.de/eTraining)
- ▶ Keine vorherige Registrierung erforderlich

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

DCA\_eT\_Regelung

# Hydraulische Regelungstechnik für Motion Control

## INHALT

- ▶ Warum ein geregeltes System?
- ▶ Systemkomponenten: Ventil, Zylinder, Wegmesssysteme
- ▶ Kavitation: Entstehung und Vermeidung
- ▶ Mit- und Gegenkopplung
- ▶ Kompressibilität und Feder-Masse-System

## LERNZIEL

- ▶ Differenzieren Steuern/Regeln
- ▶ Einfluss/Auswirkungen der Komponenten erkennen
- ▶ Hydraulische Einflussfaktoren auf die Kreisverstärkung beurteilen
- ▶ Erkennen und Vermeiden von Kavitation
- ▶ Besonderheiten in der hydraulischen Regelungstechnik verstehen und beurteilen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ Basiswissen Hydraulik durch Teilnahme am Training HTG/eHTB und eHTVT

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Planer/Applikateure

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 60 Minuten
- ▶ Die Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch

## PREIS

Kostenfrei

## HINWEIS

- ▶ Einstieg unter [www.boschrexroth.de/eTraining](http://www.boschrexroth.de/eTraining)
- ▶ Keine vorherige Registrierung erforderlich



eT-HT-FLUIDE

# Hydraulikflüssigkeiten

Auswahl und Pflege von Hydraulikflüssigkeiten haben einen entscheidenden Einfluss auf den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb von hydraulischen Systemen. Die Anforderungen der jeweiligen Anwendung bestimmen die Art der benötigten Hydraulikflüssigkeit. In diesem eTraining erhalten Sie grundlegende Informationen über die spezifischen Eigenschaften von Grundölen, Additiven und fertig formulierten Hydraulikflüssigkeiten sowie deren Normung. Zusätzlich werden Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung mit Hinweisen aus der Praxis behandelt.

## INHALT

- ▶ Hydraulikflüssigkeiten als Konstruktionselement
- ▶ Aufgaben von Hydraulikflüssigkeiten
- ▶ Basisflüssigkeiten
- ▶ Additive und deren Wirkung
- ▶ Öleigenschaften
- ▶ Normung
- ▶ Mineralöle und artverwandte Kohlenwasserstoffe
- ▶ Umweltverträgliche Hydraulikflüssigkeiten
- ▶ Schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten
- ▶ Hinweis zu Inbetriebnahme und Betrieb bzw. Wartung und Service

## LERNZIEL

Grundlegende Kenntnisse über die Entstehung, Zusammensetzung, Eigenschaften und Normung von unterschiedlichen Hydraulikflüssigkeiten sowie deren Einsatz erlangen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 2 Stunden
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

49,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage



eT-Digit\_IoTi4.0

# Einführung in die digitale Welt des industriellen IoT

Nutzen Sie unser LIVE eTraining und gehen Sie mit uns den Schritt in die digitale Zukunft! Durch innovative Technologien ergeben sich neue Möglichkeiten, Geschäftsmodelle und Prozesse zu optimieren. Diese digitale Transformation erfordert einiges Grundwissen, auf das wir in diesem Training eingehen werden. Hierzu gehören die wichtigsten Zukunftstrends wie das Internet of Things (IoT), Big Data oder Data Mining. Sie gewinnen neue Erkenntnisse aus unterschiedlichen Produktions- bzw. Logistikbereichen im industriellen Umfeld und sind so in der Lage, diese auf Ihre eigene Produktion anzuwenden. Lernen Sie in kurzen modularen Sessions die Vor- und Nachteile dieser Technologien kennen, um diese veränderte Welt zu verstehen!

## INHALT

- ▶ Einführung in die Welt des IoT
- ▶ Vorteile durch Big Data und Data Mining im industriellen Umfeld
- ▶ Industrie 4.0 in der Fabrik der Zukunft
- ▶ Megatrends mit Anwendungsbeispielen von Bosch und Bosch Rexroth
- ▶ Der einfache Weg zum IoT – vernetzen auch Sie Ihre Maschinen
- ▶ Mehrwert generieren durch Daten und digitale Strategien wie z. B. Data Governance
- ▶ Optimierungspotenzial durch künstliche Intelligenz in Produktion und Logistik
- ▶ Neue Möglichkeiten durch den Einsatz von Blockchain

## LERNZIEL

- ▶ Neue Geschäftsmodelle und Mehrwerte daraus erkennen
- ▶ Datenerhebung innerhalb der Wertschöpfungskette verstehen und anwenden
- ▶ Überblick über Technologietrends der Zukunft

## VORAUSSETZUNG

Interesse an neuen Technologien zum Thema Digitalisierung

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer, Personaler

**TERMIN (LIVE)**

11.02.2021 EN: 07.00 - 09.00 Uhr (MESZ/MEZ)  
 11.02.2021 DE: 10.00 - 12.00 Uhr (MESZ/MEZ)

15.04.2021 DE: 10.00 - 12.00 Uhr (MESZ/MEZ)  
 15.04.2021 EN: 16.00 - 18.00 Uhr (MESZ/MEZ)

17.06.2021 EN: 07.00 - 09.00 Uhr (MESZ/MEZ)  
 17.06.2021 DE: 10.00 - 12.00 Uhr (MESZ/MEZ)

01.07.2021 DE: 10.00 - 12.00 Uhr (MESZ/MEZ)  
 01.07.2021 EN: 16.00 - 18.00 Uhr (MESZ/MEZ)

14.10.2021 EN: 07.00 - 09.00 Uhr (MESZ/MEZ)  
 14.10.2021 DE: 10.00 - 12:00 Uhr (MESZ/MEZ)

02.12.2021 DE: 10.00 - 12.00 Uhr (MESZ/MEZ)  
 02.12.2021 EN: 16.00 - 18.00 Uhr (MESZ/MEZ)

**TRAININGSZEIT**

Lerndauer: ca. 2 Stunden

**VERFÜGBARE SPRACHEN**

Deutsch, Englisch

**PREIS**

70,00 € exkl. MWST pro Jahr

**WEITERFÜHRENDE TRAININGS**

AT-i4.0, ATP-4.0  
 (siehe Trainingsprogramm Training und Consulting – Connected Industry 2021)

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademy

Industrie-  
hydraulik

Mobilhydraulik  
Mobilelektronik

Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen

Schraub-  
technik

Schweiß-  
technik

Linear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technik

Energie-  
effizienz



eT-HTM-RSM2

# Stabilisierungsmodul RSM2

In diesem Online-Training vermitteln wir Ihnen Wissen über Aufbau und Funktion der Rexroth-Stabilisierungsmodule, sowie über deren Einsatzbereiche. Des Weiteren wird Ihnen ausführlich der Weg zur richtigen Auslegung erklärt.

## INHALT

- ▶ Anwendungsbereiche der RSM2 Stabilisierungsmodule
- ▶ Arbeitsweise von RSM2-Modulen
- ▶ Vorteile für die Maschine und deren Bediener
- ▶ Grundlagen der Betriebssicherheit bei Verwendung der Stabilisierungsmodule

## LERNZIEL

- ▶ Funktion und Wirkungsweise der Stabilisierungsmodule verstehen
- ▶ Arbeitsschritte zur richtigen Auslegung kennen

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer und Vertriebsmitarbeiter

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 20 min
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

19,00 € exkl. MWST pro Jahr



eT-HTM-RTM

# Stromteiler RTM

In diesem Online-Training lernen Sie die verschiedenen Bauarten von Stromteilern kennen. Wir erklären Ihnen Aufbau und Funktion der Rexroth Traktionsmodule RTM. Zudem sehen Sie Einsatzbeispiele in den verschiedenen Anwendungen.

## INHALT

- ▶ Vergleich der unterschiedlichen Bauarten
- ▶ Aufbau und Funktion des Traktionsmoduls RTM als Zwei- und Mehrfach-Stromteiler
- ▶ Varianten von hydraulischen Lösungen bis zur Einbindung in CAN-Bus Systemen

## LERNZIEL

- ▶ Aufbau und Funktion des RTM verstehen
- ▶ Arbeitsschritte zur richtigen Auslegung kennen (beim Teilen und Summieren)
- ▶ Erkennen der Vorteile im System
- ▶ Einsatz der richtigen Variante wählen können

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer und Vertriebsmitarbeiter

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 45 min
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

19,00 € exkl. MWST pro Jahr

Neue Trainings

Rexroth eAcademy

Industrie-  
hydraulik

Mobilhydraulik  
Mobilelektronik

Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen

Schraub-  
technik

Schweiß-  
technik

Linear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technik

Energie-  
effizienz



eT-HTM-HFKB

## Fremdkraftbremse HFKB

In diesem Online-Training vermitteln wir Ihnen Wissen zu Aufbau, Funktion und Betrieb von Rexroth-Fremdkraftbremsen für verschiedene Radfahrzeuge. Die einzelnen Komponenten sowie ihre spezifischen Eigenschaften und Vorteile werden anhand von Beispielen aus unterschiedlichen Anwendungen behandelt.

### INHALT

- ▶ Grundlagen der gesetzlichen Vorschriften
- ▶ Systemkomponenten Ein- und Zweikreissysteme in Modular- und Kompaktbauweise
- ▶ Auslegung von Fremdkraftbremssystemen
- ▶ Hinweis zu Installation und Wartung

### LERNZIEL

- ▶ Gesetzliche Grundlagen für Deutschland und Europa kennen
- ▶ Funktion und Wirkungsweise der eingesetzten Komponenten verstehen
- ▶ Arbeitsschritte zur richtigen Auslegung entsprechender Systeme kennen

### VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

### ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer und Vertriebsmitarbeiter

### TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 30 min
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

### VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

### PREIS

19,00 € exkl. MWST pro Jahr



eT-EL-Basics

# Elektronik in mobilen Anwendungen

Dieses Training soll erfahrenen und neuen Mitarbeitern einen Einblick in die Elektronifizierung von Hydraulikanwendungen und -systemen geben. Sie lernen die dabei verwendeten Komponenten kennen. Der Umgang mit Projektierungstools sowie die Applikationssoftware werden vorgestellt.

## INHALT

- ▶ Übersicht über die BODAS-Umgebung (BODAS-Baukasten)
- ▶ Projektierungstools
- ▶ Überblick über die Anwendungssoftware
- ▶ Übungen zu den vorgestellten Themen

## LERNZIEL

Die Teilnehmer kennen die Grundlagen der Elektronifizierung von Hydrauliksystemen.

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## TERMIN (LIVE, DEUTSCH)

02.02.2021 - 05.02.2021

## TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

28.09.2021 - 01.10.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

## TRAININGSZEIT (LIVE)

4 Tage à 3 h

## PREIS (LIVE)

377,00 € exkl. MWST pro Jahr

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 12 Stunden
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## PREIS (AUFZEICHNUNG)

190,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-CAN-Basics

# Einführung in den CAN-Standard SAE J1939

Der CAN-Bus ist eine serielle Kommunikationstechnologie, die zunehmend für den zuverlässigen Datenaustausch zwischen elektronischen Steuergeräten in mobilen Arbeitsmaschinen eingesetzt wird. In diesem Training erwerben Sie Basiswissen zum CAN-Standard SAE J1939 sowie zur dazugehörigen Auswertungssoftware.

## INHALT

- ▶ Grundlagen CAN-Bus
- ▶ Einführung und Arbeiten mit dem Netzwerkprotokoll SAE J1939
- ▶ Vorstellung des Diagnose-Kommunikationsprotokolls UDS
- ▶ Einführung in das Arbeiten mit der Software VECTOR-CANalyser
- ▶ Interpretation von Diagnosemeldungen und Signalen anhand von Praxisbeispielen in einer Testumgebung

## LERNZIEL

- ▶ Prinzipielles Verständnis vom Aufbau eines CAN-Netzwerkes
- ▶ CAN-Nachrichten verstehen und mit einem geeigneten Tool analysieren können

## VORAUSSETZUNG

Teilnahme am Training EL-Basics oder vergleichbare Kenntnisse

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Trainer

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## TERMIN (LIVE, DEUTSCH)

13.04.2021

## TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

28.10.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

## TRAININGSZEIT (LIVE)

2 Tage à 3 h

## PREIS

203,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-BODAS-service 3.6

# Bosch Rexroth Flash und Service-Tool für Controller der Baureihen 2.x und 3.x

Das Training soll Ihnen das Arbeiten mit BODAS-service für Rexroth der Controller Baureihe 3x zeigen. Sie lernen, wie eine Software auf einen Controller aufgespielt wird. Mit Beispielen und Aufgaben lernen Sie die Parametrierung, die Analyse, die Fehlersuche und die geführte Inbetriebnahme mit RC Steuergeräten der Baureihe 3x.

## INHALT

- ▶ Übersicht über BODAS-service 3.6.2
- ▶ Flash-Tool
- ▶ Analyse und Parametrierung eines Controllers
- ▶ Guided Commissioning

## LERNZIEL

- ▶ Die Teilnehmer können BODAS-service im Alltag anwenden.

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Trainer

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## TERMIN (LIVE, DEUTSCH)

29.06.2021

## TERMIN (LIVE, ENGLISH)

07.12.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

## TRAININGSZEIT (LIVE)

1 Tag à 3 h

## PREIS

123,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

eT-BODAS-service 4.x

# Bosch Rexroth Flash und Service-Tool für Controller der Baureihe 40

Das Training soll Ihnen das Arbeiten mit BODAS-service für Rexroth Controller der Baureihe 40 zeigen. Sie erfahren, wie eine Software auf einen Controller aufgespielt wird. Mit Beispielen und Aufgaben lernen Sie die Parametrierung, die Analyse, die Fehlersuche und die geführte Inbetriebnahme mit RC Steuergeräten der Baureihe 40.

## INHALT

- ▶ Übersicht über BODAS-service 4.x
- ▶ Analyse und Parametrierung eines Controllers

## LERNZIEL

- ▶ Die Teilnehmer können BODAS-service im Alltag anwenden.

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Trainer

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## TERMIN (LIVE, DEUTSCH)

18.05.2021

## TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

21.09.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

## TRAININGSZEIT (LIVE)

1 Tag à 3 h

## PREIS

123,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-BODAS-RC40-Basics

# Rexroth Controller Baureihe 40 – Grundlagentraining

Das eTraining soll Sie dazu befähigen, mit Rexroth Controllern der Baureihe 40 zu arbeiten. Ein Hardwareüberblick und ein Vergleich zur Baureihe 30 sind Teile des Trainings. Sie erhalten Einblick in das Ecosystem des RC Baureihe 40 sowie die benötigten Tools.

## INHALT

- ▶ RC40 HW und RC40 Ecosystem
- ▶ Feature Store Platform (FSP) Onboarding und IDE Setup
- ▶ Einweisung in FSP und Easyconfig
- ▶ Einweisung in BODAS-service 4.x
- ▶ CAN-Protokolle (J1939 und UDS)
- ▶ Einweisung in Diagnostic System Manager (DSM)

## LERNZIEL

- ▶ Die Teilnehmer kennen die Grundlagen im Umgang mit den Rexroth Controllern Baureihe 40

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis, Grundlagen BODAS-service 3.x, Grundlagen Rexroth Controller Baureihe 30

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Trainer

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Englisch

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 1 Stunde
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## PREIS

Kostenfrei

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

eT-BODAS-RC40 HelloWorld

## Programmieren RCs Baureihe 40 in C

In diesem eTraining lernen Sie, wie man die Anwendungssoftware und die Service-App für die Rexroth-Steuerungen der Serie 40 entwickelt. In einer anschließenden virtuellen Frage- und Antwortrunde bekommen Sie die Möglichkeit, gezielte Fragen an unsere Experten zu stellen. Das Training findet alternativ als Online- oder als Präsenztraining statt.

### INHALT

- ▶ Kennen und Definieren von Inputs, Outputs, Kommunikationskanälen und Aufgaben mithilfe des webbasierten easyConfig-Tools
- ▶ Programmierung mit BODAS Basis Software (BSW) auf Basis der Template-Anwendung
- ▶ Praktisches Arbeiten an einem Trainingsaufbau
- ▶ Erstellung einer projektspezifischen Diagnose-schnittstelle für BODAS-service 4.x mithilfe des BODAS-service Editors
- ▶ Arbeiten mit BODAS-service 4.x in der Software-Entwicklung (Software-Flashing, Diagnose und Kalibrierung)

### LERNZIEL

- ▶ Wissen, wie man eine projektspezifische Basis-Software konfiguriert
- ▶ Eine Anwendungssoftware programmieren können, die auf die Rexroth-Steuerung geflasht werden kann
  - Zugriff auf die Peripherie
  - Verwendung von systemspezifischen Funktionen, etc.
- ▶ Wissen, wie man eine projektspezifische Service-App konfiguriert, welche in BODAS-service geladen wird
- ▶ Mit Templates und Beispielen programmieren können

### VORAUSSETZUNG

- ▶ Erfahrung in der C-Programmierung
- ▶ Kenntnisse in mobilen Steuergeräten, Sensoren, Embedded Software, Embedded Software-Tools, CAN-Bus-Technologie, J1939- und UDS-Protokoll.
- ▶ Zugriff auf das webbasierte Tool, die auf dem PC des Benutzers installierte Toolchain, RC40 inkl. Verkabelung

### ZIELGRUPPE

Entwickler von Anwendungssoftware, System- und Servicetechniker

### VERFÜGBARE SPRACHEN

Englisch

### TRAININGSDAUER (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 9 Stunden plus 2 Stunden Live-Q/A-Session
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

### TERMIN Q/A-SESSION (LIVE, ENGLISCH)

- 13.01.2021 09.00 - 11.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 17.02.2021 15.00 - 17.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 23.03.2021 09.00 - 11.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 27.04.2021 15.00 - 17.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 26.05.2021 09.00 - 11.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 29.06.2021 15.00 - 17.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 27.07.2021 09.00 - 11.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 31.08.2021 15.00 - 17.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 29.09.2021 09.00 - 11.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 26.10.2021 15.00 - 17.00 Uhr (MESZ/MEZ)
- 24.11.2021 09.00 - 11.00 Uhr (MESZ/MEZ)

### PREIS

Kostenfrei

### HINWEIS

Sie absolvieren zunächst das Online-Training als Aufzeichnung und haben dann zu den genannten Terminen die Möglichkeit zur Teilnahme an einer Live-Q/A-Session.

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter:  
[www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-BODAS FuSa

# Funktionale Sicherheit in elektronischen Steuerungen von Mobilhydrauliksystemen

In diesem eTraining erlernen Sie die Grundlagen der Funktionalen Sicherheit in Bezug auf mobile Arbeitsmaschinen. Die von Bosch Rexroth entwickelte strukturierte Vorgehensweise „10 Schritte zum Performance Level“ hilft Ihnen, die daraus resultierenden Anforderungen entsprechend den Normen DIN EN ISO 13849, ISO 25119, ISO 19014 umzusetzen.

## INHALT

- ▶ Was bedeutet Funktionale Sicherheit?
- ▶ Festlegung und Spezifikation von Sicherheitsfunktionen
- ▶ Design und Umsetzung
- ▶ Verifikation und Validierung

## LERNZIEL

- ▶ Sie kennen die Grundbegriffe der Funktionalen Sicherheit im Umfeld der mobilen Arbeitsmaschinen

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer,  
Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT (AUFZEICHNUNG)

- ▶ Lerndauer: ca. 40 min
- ▶ Trainingsinhalte sind 24 Stunden am Tag verfügbar

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

19,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter:  
[www.automotive-campus.com](http://www.automotive-campus.com)



eT-BODAS-Connect

# IoT-Lösungen für Mobile Arbeitsmaschinen – Grundlagen

In diesem eTraining werden die charakteristischen Herausforderungen im Bereich IoT für mobile Arbeitsmaschinen von einem technischen Standpunkt aus betrachtet. Lernen Sie die wesentlichen IoT-Elemente kennen und erleben Sie sie live.

## INHALT

- ▶ Aufbau und Funktion von IoT-Systemen: Connectivity Device, Device Management, Data Management, Datenquellen im Fahrzeug inkl. Smart Sensors
- ▶ Konfiguration und Nutzung einer IoT-Lösung: Einrichtung der Datenverbindung, Konfiguration der zu übertragenden Daten, Konfigurieren von Dashboards per Widgets zur bedarfsgerechten Daten-Darstellung, kosteneffiziente Konfiguration der Datenhaltung, Datenexport in Drittsysteme am Beispiel MATLAB, Fernwartung Software/ Firmware der Steuergeräte im Fahrzeug (Diagnose Over-the-Air, Parametrierung Over-the-Air, Firmware-Updates Over-the-Air)
- ▶ Erweiterte Daten-Generierungs- und Aufbereitungs-Optionen insbesondere für Subsysteme in mobilen Arbeitsmaschinen: Hydraulische/mechanische/elektrische Lastkollektive, Belastungsspitzenzähler (z. B. Maximalströme), Körperschallanalysen
- ▶ Vorstellung und Einblick in laufende Serienlösungen

## LERNZIEL

- ▶ Herausforderungen und technische Lösungen für IoT in mobilen Arbeitsmaschinen verstehen
- ▶ Teilnehmer kann unterschiedliche IoT-Systeme hinterfragen und bewerten

## VORAUSSETZUNG

Technisches Basiswissen der Mobilelektronik (v. a. E/E-Architektur und Bus-Systeme) und Basiswissen Programmierung

## ZIELGRUPPE

IT Solution Architects, Hardware- und Softwareentwickler, Hardware- und Software-Produktmanager, IT Consultants, technische Führungskräfte

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## HINWEIS

Dieses Training ist ab Juli 2021 verfügbar. Bei Fragen zu Preis oder Trainingszeiten wenden Sie sich bitte an: [training@boschrexroth.de](mailto:training@boschrexroth.de).

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-BODAS-Display-DI4

# Einführung in die Programmierung eines DI4 (HMI) mit CODESYS und Rexroth-Softwarepaket

Dieses Training behandelt die Programmierung des BODAS-Displays DI4 mittels CODESYS 3.5 Entwicklungsumgebung. Lernen Sie, wie Sie die Software- und Hardwarefeatures des DI4 zielgerichtet anwenden und individuelle Anforderungen mit CODESYS und dem Rexroth-Softwarepaket effektiv umsetzen. Nach einer kurzen Vorstellung der vielfältigen Möglichkeiten wenden Sie das Erlernete in praktischen Übungen an.

## INHALT

- ▶ Überblick über verfügbare Tools, Dokumentation und Zubehör
- ▶ Vom Auslieferungszustand zur aktuellsten Softwareversion
- ▶ Praktische Übung – Erstellung eines neuen Projektes mit verschiedenen Seiten, Elementen, Eigenschaften etc.
- ▶ Demonstration der integrierten BODAS-service Funktionalität in einem CAN-Bus Netzwerk mit angeschlossenen BODAS-RC-Steuergeräten
- ▶ Nutzung der integrierten Ein- und Ausgänge
- ▶ CAN-Kommunikation

## LERNZIEL

Die Funktionalität der enthaltenen Demoanwendung kennen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Die Grundlagen der Arbeit mit einem DI4, CODESYS und dem Rexroth-Softwarepaket verstehen
- ▶ Teilnahme am Training EL-Basics oder vergleichbare Kenntnisse

## ZIELGRUPPE

Programmierer, Planer/Applikateure

## TERMIN (LIVE, DEUTSCH)

23.03.2021 - 24.03.2021

## TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

23.11.2021 - 24.11.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

## TRAININGSZEIT (LIVE)

2 Tage à 3 h

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

239,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-BODAS-ASrun-AFC

# Anwendungssoftware

## BODAS-Automatic Fan Control AFC

BODAS-ASrun-AFC30 ist eine Standard-Softwarelösung zur Steuerung von hydrostatischen Lüfterantrieben im offenen Hydraulikkreis. In diesem Training führen Sie an einem hydraulischen Trainingssystem die Konfiguration und Parametrierung eines Lüfterantriebes durch, nehmen diesen in Betrieb und lernen somit die vielfältigen Möglichkeiten der Steuerung mit Rexroth BODAS-Fan Control AFC kennen.

### INHALT

- ▶ Vorstellung der Software- und Hardwarefeatures
- ▶ Konfiguration relevanter CAN-Kommunikation für die Lüftersteuerung
- ▶ Parametrierung der ASrun-AFC mit BODAS-service
- ▶ Übungen mit BODAS-service an einem Versuchsträger
- ▶ BODAS-service-Diagnosemeldungen

### LERNZIEL

- ▶ Verstehen der Funktionen von BODAS-Fan Control AFC und deren Parametereinstellung
- ▶ Selbstständige Parametrierung einer ASrun-AFC30 mit BODAS-service

### VORAUSSETZUNG

Teilnahme am Training EL-Basic, BODAS-service 3.6 oder vergleichbare Kenntnisse

### ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Trainer

### TERMIN (LIVE, DEUTSCH)

10.06.2021

### TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

16.09.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

### TRAININGSZEIT

1 Tag à 4 h

### VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

### PREIS

163,00 € exkl. MWST pro Jahr

### HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)

Neue Trainings

Rexroth eAcademy

Industrie-  
hydraulik

Mobilhydraulik  
Mobilelektronik

Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen

Schraub-  
technik

Schweiß-  
technik

Linear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technik

Energie-  
effizienz



eT-BODAS-drive-DPC

## Arbeiten mit offener BODAS-design Standard-Anwendungssoftware für Zweikreis-Antriebssystem (Kettenantriebe)

Lernen Sie, von der offenen BODAS-design Standard-Anwendungssoftware für Zweikreis-Fahrertriebe ein eigenes Projekt abzuleiten. Anschließend entwickeln und integrieren Sie projektspezifische Anpassungen.

### INHALT

- ▶ Systemüberblick und elektrischer Schaltplan
- ▶ Überblick über Programmfunktionen
- ▶ Beispiele für Sicherheitskonzept und SISTEMA Berechnungen
- ▶ Eingänge, Ausgänge und CAN-Kommunikation

### LERNZIEL

- ▶ Verstehen, wie ein eigenes Projekt gestartet werden kann, abgeleitet von BODAS-drive DPC
- ▶ Fähig sein, ein projektspezifisches Sicherheitskonzept für eine Sicherheitsfunktion zu erstellen, abgeleitet vom Beispiel
- ▶ Kenntnis der Programmteile, der Parameter und der virtuellen Testbox
- ▶ Selbstständige Durchführung von projektspezifischen Software-Anpassungen in einem eigenen Projekt

### VORAUSSETZUNG

- ▶ Teilnahme am Training BODAS-d-BR3x oder vergleichbare Kenntnisse
- ▶ Basiswissen über Funktionale Sicherheit, z. B. ISO 13849 oder vergleichbare Kenntnisse
- ▶ Basiswissen über hydraulische Pumpen und Motoren

### ZIELGRUPPE

Programmierer

### TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

07.09.2021 - 09.09.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

### TRAININGSZEIT (LIVE)

3 Tage à 3 h

### VERFÜGBARE SPRACHEN

Englisch (Deutsch auf Anfrage)

### PREIS

438,00 € exkl. MWST pro Jahr

### HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)



eT-BODAS-C-API-BR3x

# Programmieren RCs Baureihe 3x mit C-API

Dieses Training gibt einen Überblick über die Möglichkeiten der BODAS-RC-Steuergeräte der Baureihe 3x. Lernen Sie, wie Sie die Software- und Hardwarefeatures effektiv einsetzen und individuelle Anforderungen mit C-API umsetzen können.

## INHALT

- ▶ Unterschiedliche Verwendungen und Konfigurationen der Ein- und Ausgänge kennen und festlegen
- ▶ Programmierung mit C-API auf Basis der Beispiel-Anwendung
- ▶ Sicherheitsmerkmale der Steuerung kennen und einsetzen
- ▶ Erstellen einer projektspezifischen Diagnose-schnittstelle zu BODAS-service

## LERNZIEL

- ▶ Zugriff auf die Peripherie der BODAS-RC-Steuergeräte und Nutzung der steuergerätespezifischen Systemfunktionen
- ▶ I/O der Steuergerätefamilie kennen
- ▶ EEPROM benutzen, um Daten dauerhaft zu speichern
- ▶ Verwendung der vier CAN-Busse

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Programmiererfahrung in C
- ▶ Teilnahme am Training EL-Basics von Vorteil

## ZIELGRUPPE

Programmierer, Planer/Applikateure

## TERMIN (LIVE, ENGLISCH)

27.04.2021 - 29.04.2021

Fragen Sie uns bitte nach weiteren Terminen. Wir beraten Sie gern.

## TRAININGSZEIT (LIVE)

3 Tage à 3 h

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Englisch (Deutsch auf Anfrage)

## PREIS

438,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finde Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

eT-BODAS-d-BR3x

# Programmieren RCs Baureihe 3x mit BODAS-design

Die leistungsfähigen BODAS-RC-Steuergeräte der Baureihe 3x von Rexroth bieten eine Vielzahl an Funktionen und Anschlussmöglichkeiten. Lernen Sie, wie die Software- und Hardwarefeatures effektiv eingesetzt und individuelle Anforderungen mit BODAS-design umgesetzt werden können.

## INHALT

- ▶ Unterschiedliche Verwendungen und Konfigurationen der Ein- und Ausgänge kennen und festlegen
- ▶ Programmieren mit API auf Basis der Beispiel-Anwendung
- ▶ Sicherheitsmerkmale der Steuerung kennen und einsetzen
- ▶ Erstellen einer projektspezifischen Diagnose-schnittstelle zu BODAS-service

## LERNZIEL

- ▶ Zugriff auf die Peripherie der BODAS-RC-Steuergeräte und Nutzung der steuergerätespezifischen Systemfunktionen
- ▶ I/O der Steuergerätefamilie kennen
- ▶ EEPROM benutzen, um Daten dauerhaft zu speichern
- ▶ Verwendung der vier CAN-Busse

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Teilnahme am Grundlagentraining für CODESYS bei der Firma 3S Smart Software Solutions oder mehrjährige Programmiererfahrung
- ▶ Teilnahme am Training EL-Basics von Vorteil
- ▶ Kenntnisse in einem anderen IEC 61131-3 Programmierwerkzeug und/oder gute Programmierkenntnisse in C von Vorteil

## ZIELGRUPPE

Programmierer

## TERMIN (LIVE, DEUTSCH/ENGLISCH)

Termine auf Anfrage

## TRAININGSZEIT (LIVE)

3 Tage à 3 h

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch/Englisch

## PREIS

438,00 € exkl. MWST pro Jahr

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training](http://www.boschrexroth.de/training)





# Industrie-

# hydraulik



**HINWEIS**

Die Lernwege für Ihre individuelle Trainingsplanung finden Sie vor den jeweiligen Themenbereichen im Kapitel.

Dauer (Tage)	<b>Bediener</b> Anlagenbediener Montage- mitarbeiter	<b>Service- techniker</b> Instandhalter Wartungspersonal Inbetriebnehmer Mechaniker Elektriker	<b>Programmierer</b> Softwareentwickler IT-Fachleute Inbetriebnehmer	<b>Planer/ Applikatoren</b> Projektierer Entwickler/ Konstrukteure Techn. Vertrieb	<b>Führungskräfte</b> Entscheider Leiter Werkleiter Firmeninhaber Einkäufer	<b>Trainer</b> Lehrer Ausbilder
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•
	•	•		•		
	•	•		•		
	•	•		•		•

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademy

Industrie-  
hydraulik

Mobilhydraulik  
Mobilelektronik

Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen

Schraub-  
technik

Schweiß-  
technik

Linear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technik

Energie-  
effizienz

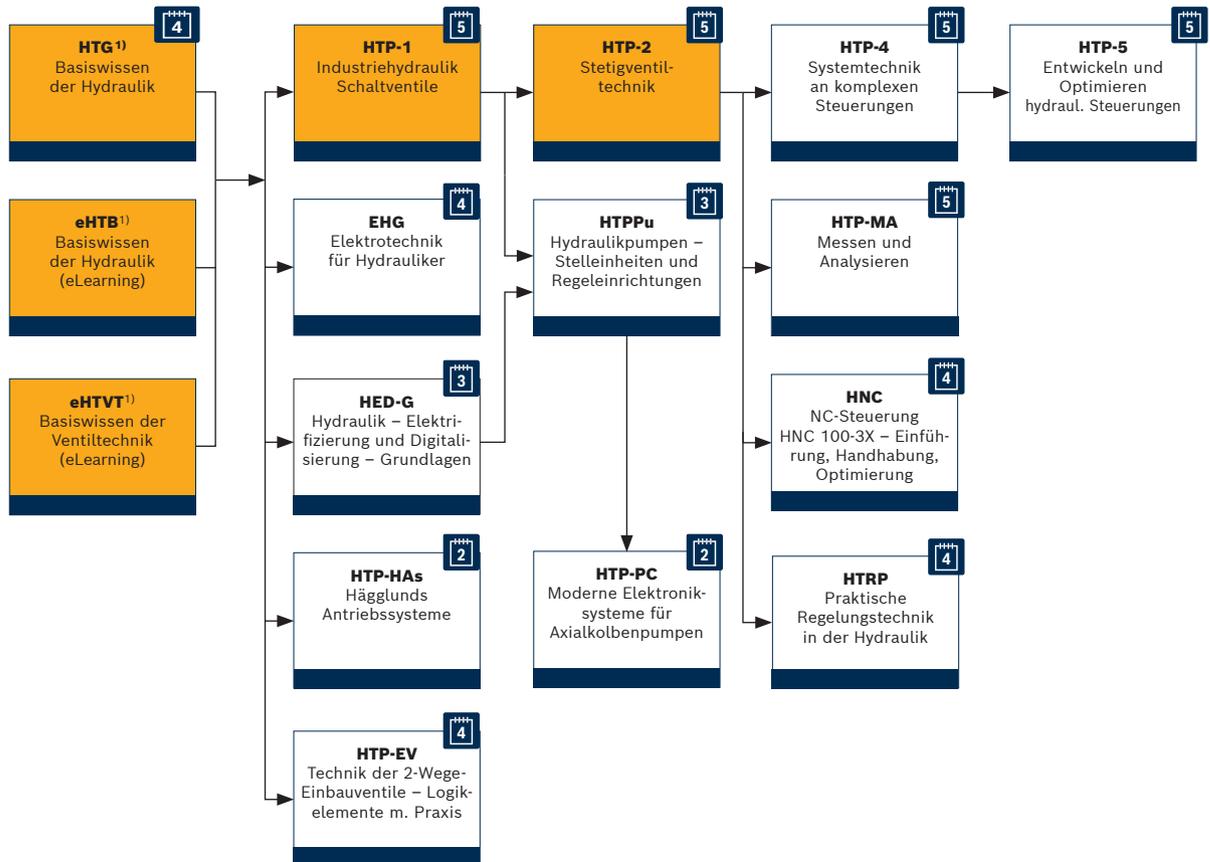
# Lernweg Praxis mit Fehleranalyse



Trainingsort Buttikon

## BASISTRAINING

## PRAXIS MIT FEHLERANALYSE



1) Bei Buchung des Trainings HTG erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzelleizenz für die eLearnings eHTB und eHTVT!



HTG

# Basiswissen der Hydraulik

Ob Müllpresse, Bagger oder Staudamm – die Einsatzgebiete für Hydraulik sind vielfältig. Umso wichtiger ist es, mit den Grundlagen der Hydraulik vertraut zu sein. Für den sicheren Umgang mit der Maschine sind Grundkenntnisse erforderlich. Dieses Training macht Sie mit der Technologie der Hydraulik vertraut.

## INHALT

- ▶ Anforderungen an die Fluidtechnik
- ▶ Grundlegende Eigenschaften der Hydraulik
- ▶ Aufbau und Funktion einer Hydraulikanlage und typische Komponenten der Industriehydraulik
- ▶ Physikalische Grundlage und deren Gesetzmäßigkeiten in der Fluidtechnik
- ▶ Symbole nach ISO 1219
- ▶ Fluide
- ▶ Hydropumpen, Hydromotoren und -zylinder
- ▶ Steuerungstechnik (Sperr-, Wege-, Druck- und Stromventile)
- ▶ Schaltpläne lesen, verstehen und optimieren
- ▶ Praktische Übungen

## LERNZIEL

- ▶ Den prinzipiellen Aufbau einer Hydraulikanlage verstehen
- ▶ Funktion und Aufbau ausgewählter Hydraulikkomponenten verstehen
- ▶ Hydraulikschaltplan optimieren
- ▶ Technische Dokumentationen (Datenblätter, ISO 1219 etc.) effektiv anwenden
- ▶ Umgang mit Hydraulikanlagen bei der Planung und im betrieblichen Alltag
- ▶ Kriterien zur Planung und Auslegung hydraulischer Anlagen

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte und Trainer

## HTG PRÄSENZTRAINING

Die am weitesten verbreitete Methode der Wissensvermittlung ist nach wie vor das Präsenztraining. Der persönliche Kontakt und die direkte Kommunikation festigen das theoretische Wissen.

## TERMIN (DEUTSCH)

23.02.2021 - 26.02.2021  
 27.04.2021 - 30.04.2021  
 22.06.2021 - 25.06.2021  
 07.09.2021 - 10.09.2021  
 09.11.2021 - 12.11.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
 Buttikon  
 Buttikon  
 Buttikon  
 Buttikon

## TRAININGSZEIT

4 Tage:  
 1. Tag 09.00 - 16.30 Uhr  
 2. - 3. Tag 08.30 - 16.30 Uhr  
 4. Tag 08.30 - 16.00 Uhr

## PREIS

CHF 1'790 exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

EHG, HTP-1, HTPPu, weitere Trainings im Lernweg Industriehydraulik

## HINWEIS

Bei Buchung des Trainings HTG erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzellizenz für die eLearnings eHTB und eHTVT!

HTP-1

# Industriehydraulik – Schaltventile

Dieses Praxistraining ermöglicht es Ihnen, das Betriebsverhalten von Industriekomponenten experimentell zu erproben. Selbst die Auswirkungen von fehlerhaften Installationen können hier „folgenlos“ demonstriert werden.

## INHALT

- ▶ Kurze Wiederholung der Grundlagen
- ▶ Analyse von Anlagenfunktionen durch Lesen von Schaltplänen
- ▶ Betriebsverhalten von Steuerungskomponenten
- ▶ Praxisorientierte Grundschaltungen aufbauen, einstellen und eventuelles Fehlverhalten analysieren
- ▶ Hinweise auf und Wege zur systematischen Fehlersuche und Fehleranalyse
- ▶ Informationen zu
  - Störquellen
  - Inbetriebnahme
  - Inspektion und Wartung
  - Instandsetzung
  - Montage und Verrohrung
  - Arbeitssicherheit und Unfallverhütung
- ▶ Einstieg in unsere weiterführenden Praxistrainings

## LERNZIEL

- ▶ Hydraulikkomponenten und deren Betriebsverhalten in der Praxis verstehen
- ▶ Beurteilung von hydraulischen Funktionsabläufen durch gezielte Messung und Analyse mittels Manometer
- ▶ Kenntnisse erlangen zu Inbetriebnahme, Instandhaltung, Fehleranalyse, Fehlervermeidung und Unfallverhütung

## VORAUSSETZUNG

Teilnahme an den Trainings HTG/eHTB und eHTVT oder vergleichbare Kenntnisse

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker und Planer/Applikateure

## TERMIN (DEUTSCH)

02.03.2021 - 05.03.2021  
14.09.2021 - 17.09.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEITEN

4 Tage:  
1. Tag 09.00 - 17.00 Uhr  
2. - 4. Tag 08.00 - 17.00 Uhr

## PREIS

CHF 2'370 exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

HED-G, HTP-2, HTPPu

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.ch/trainings](http://www.boschrexroth.ch/trainings)



HTP-2

# Stetigventiltechnik

Dieses Praxistraining bietet Ihnen einen Einstieg in die Stetigventiltechnik. Als Teil einer Kleingruppe erarbeiten Sie an Prüfständen unter anderem die Inbetriebnahme sowie die methodische Fehlersuche.

## INHALT

- ▶ Einführung in die Stetigventiltechnik
- ▶ Komponententechnik (Wege-, Druck- und Stromventile) mit Handhabung, Betriebsverhalten und Einstellung
- ▶ Steuerungen mit Stetigwegeventilen
- ▶ Ansteuerelektronik analog und digital in Theorie und Praxis
- ▶ Praktischer Versuchsaufbau nach erarbeiteten Schaltplänen am Hydraulik-Trainingsystem
- ▶ Hinweis zu Störquellen, Fehlerbehebung und Inbetriebnahme
- ▶ Prüfmöglichkeiten
- ▶ Einführung in die Servoventiltechnik

## LERNZIEL

- ▶ Funktionsweise und Aufbau der Stetigventile sowie deren elektronische Ansteuerung verstehen und anwenden
- ▶ Einfache Funktionsabläufe erkennen
- ▶ Realisierung vorgegebener Funktionsabläufe
- ▶ Voraussetzung schaffen für spätere Teilnahme am Training HTP-4 und/oder HTP-MA

## VORAUSSETZUNG

Teilnahme an den Trainings HTG/eHTB, eHTVT und HTP-1 oder vergleichbare Kenntnisse

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker und Planer/Applikateure

## TERMIN (DEUTSCH)

29.06.2021 - 02.07.2021  
19.10.2021 - 22.10.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEIT

4 Tage:  
1. Tag 09.00 - 17.00 Uhr  
2. - 4. Tag 08.00 - 17.00 Uhr

## PREIS

CHF 2'370 exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

HED-G, HTP-MA, HTP-4, HTRP



HY-Proj

# Projektierung von Hydraulikanlagen

Die systematische Vorgehensweise bei der Auslegung einer Hydraulikanlage: Ein Training für alle, die mit Projektierung und Erstellung von Hydraulikanlagen zu tun haben. Unter Anleitung eines erfahrenen Projektingenieurs erlernen die Teilnehmer anhand eines realisierten Anlagebeispiels die Vorgehensweise bei der Erstellung des Schaltplans, die wichtigsten Grundregeln der hydraulischen Schaltungstechnik sowie die Auswahl und Dimensionierung der Komponenten.

## INHALT

- ▶ Auswahlkriterien von Bauteilen der Schalthydraulik wie Kenngrößen und Kennlinien
- ▶ Auslegung von Pumpen, Motoren, Zylinder, Rohrleitungen, Hydrospeicher, Filter und Wärmetauscher
- ▶ Hilfsmittel für die Konstruktion
- ▶ Wahl des Betriebsmediums
- ▶ Arbeitsschritte bei der Projektierung anhand eines Schaltungsbeispiels

## LERNZIELE

- ▶ Vorgehensweise in der Projektierung kennen
- ▶ Auswahl von Komponenten aus dem Produktkatalog aufgrund einer Berechnung treffen können
- ▶ Hilfsmittel für die Berechnung kennen

## VORAUSSETZUNG

Besuch des Hydraulik Seminars HTP-1 oder gute Grundlagenkenntnisse der Hydraulik, Sprache Deutsch

## ZIELGRUPPE

Techniker und Konstrukteure, die Hydraulikanlagen planen, projektieren oder konstruieren.

## TERMINE

05.07.2021 - 07.07.2021  
25.10.2021 - 27.10.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEITEN

3 Tage:  
1. Tag 09.00 Uhr - 16.30 Uhr  
2. Tag 08.30 Uhr - 16.30 Uhr  
3. Tag 08.30 Uhr - 16.00 Uhr

## PREIS

CHF 1'890.- exkl. MWST.

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademy

Industrie-  
hydraulik

Mobilhydraulik  
Mobilelektronik

Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen

Schraub-  
technik

Schweiß-  
technik

Linear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technik

Energie-  
effizienz



HY-SB

# Hydrauliktraining für Seilbahn-Instandhalter

Als Hersteller und Lieferant von Seilbahnhydraulik bieten wir Ihnen und Ihren Mitarbeitern die Möglichkeit, sich die Kenntnisse für den Betrieb und die Instandhaltung von Seilbahnhydraulikanlagen anzueignen oder zu vertiefen.

## INHALT

- ▶ Kurzrepetition Grundlagen der Hydraulik
- ▶ Komponenten einer Hydraulikanlage (Ventile, Pumpen, Motoren, Zylinder, Speicher)
- ▶ Lesen von Hydraulikschemas
- ▶ Seilbahnhydraulik
- ▶ Bremshydraulik, Not- und Hilfsantrieb, Spannhydraulik, Fangbremsen
- ▶ Instandhaltung von Hydraulikanlagen
- ▶ Einstellarbeiten am Aggregat
- ▶ Gesetzliche Vorschriften, Sorgfaltspflicht für den Betreiber

## VORAUSSETZUNGEN

- ▶ Hydraulik-Grundlagenkenntnisse und/oder Seilbahn-Betriebserfahrung

## ZIELGRUPPE

Fachleute aus den Bereichen Betrieb, Montage und Instandhaltung von Seilbahnen.

## TERMINE

18.05.2021 - 19.05.2021

## PREIS

CHF 610.- exkl. MWST.

## TRAININGSZEITEN

2 Tage:

1. Tag 09.00 Uhr - 16.30 Uhr

2. Tag 08.30 Uhr - 16.30 Uhr

## DURCHFÜHRUNG

Mindestteilnehmerzahl 8 Personen, Teilnehmerzahl beschränkt (Reihenfolge der Anmeldung)

## TRAININGSUNTERLAGEN

Umfangreiche Dokumentation auf Tablet-PC im Trainingspreis inbegriffen

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.ch/trainings](http://www.boschrexroth.ch/trainings)



HT-SL

# Lesen und Verstehen hydraulischer Schaltpläne

Im Mittelpunkt dieses Trainings steht der Hydraulikschaltplan. Aufbauend auf den Grundlagen der Fluidtechnik lernen Sie, welche Informationen aus einem Hydraulikschaltplan ersichtlich sind. Die Symbolik und Grundsaltungen werden erklärt, die Verknüpfung zwischen Hydraulik-, Elektro-schaltplan und Datenblatt wird vermittelt. Beispiele aus der Praxis runden dieses Training ab.

## INHALT

- ▶ Aufbau und Funktion einer Hydraulikanlage und typische Komponenten
- ▶ Grundsaltungen
- ▶ Hydraulische Schaltpläne lesen, verstehen und entwickeln
- ▶ Umfangreiche Hydraulikschaltpläne aus der Praxis besprechen

## LERNZIEL

- ▶ Anhand des Symbols grundlegende Eigenschaften erkennen
- ▶ Grundsätzliche Funktionen der Anlage aus einem Hydraulikschaltplan lesen und Informationen erkennen
- ▶ Umgang mit Hydraulikschaltplänen bei Inbetriebnahmen und Wartungen sowie im Fehlerfall
- ▶ Technische Dokumentation effektiv anwenden (Datenblätter, ISO 1219)

## VORAUSSETZUNG

Teilnahme an den Trainings HTG/eHTB und eHTVT oder vergleichbare Kenntnisse



## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Planer/Applikateure und Trainer

## TERMIN (DEUTSCH)

24.08.2021 - 26.08.2021

## TRAININGSORT

Buttikon

## TRAININGSZEIT

3 Tage:

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

## PREIS

CHF 1470.- exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

HTP-1, HT-WI, HT-Sp

## HINWEIS

Das aktuelle Angebot finden Sie im Internet unter: [www.boschrexroth.ch/trainings](http://www.boschrexroth.ch/trainings)

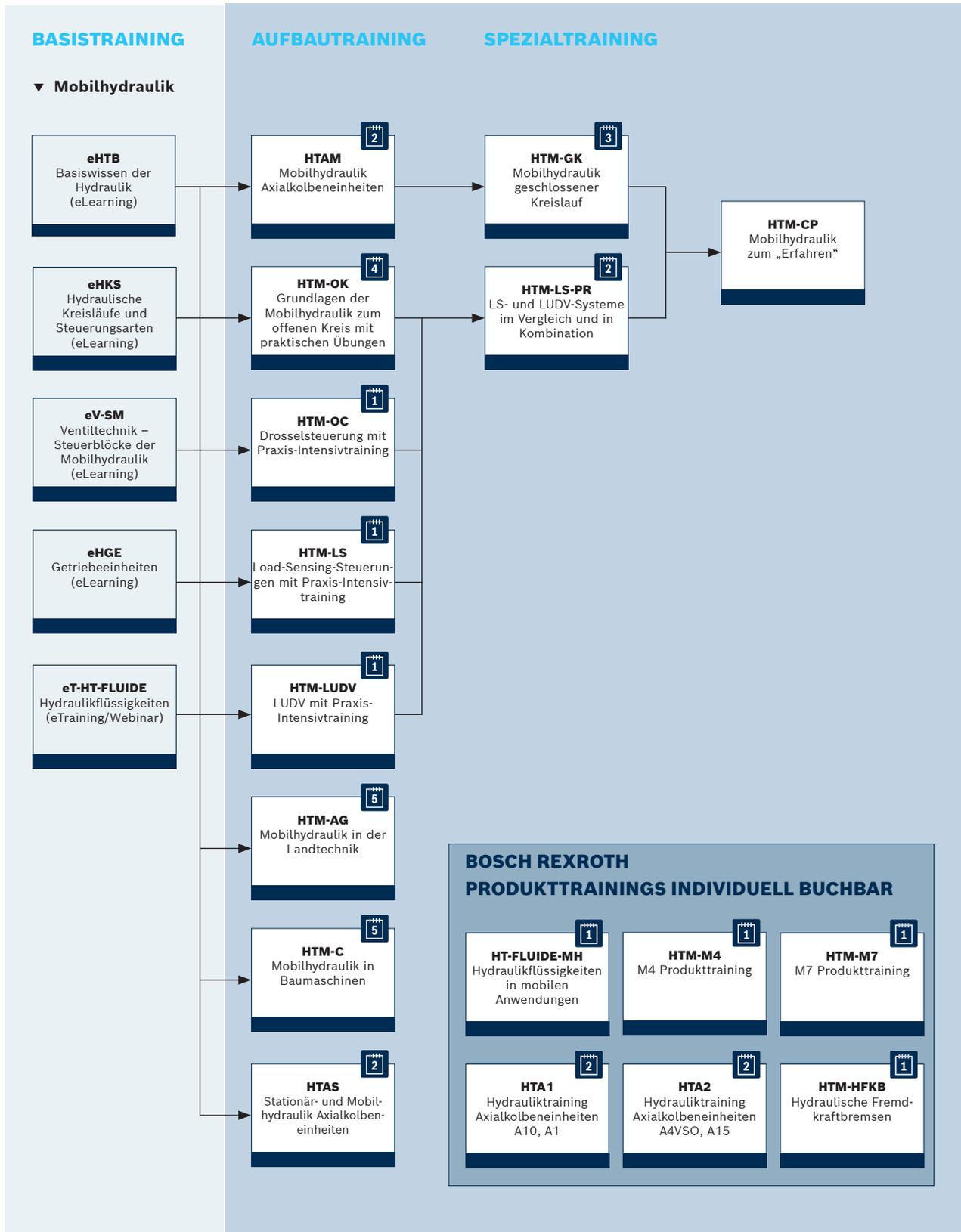


# Mobilhydraulik

# Mobilelektronik

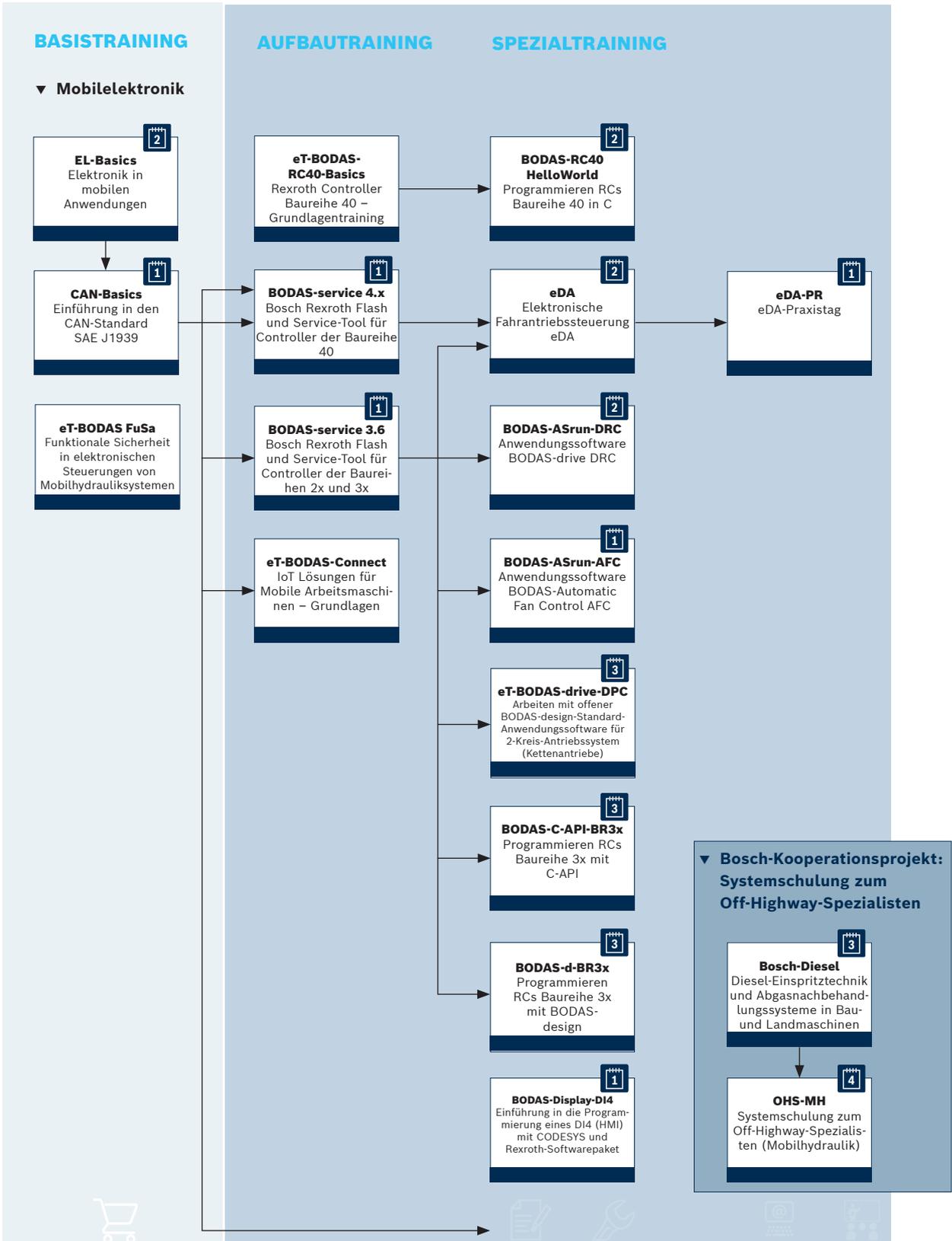


# Lernweg Mobilhydraulik



# Lernweg Mobilelektronik

- Neue Trainings
- Rexroth eAcademy
- Industrie- hydraulik
- Mobilhydraulik Mobilelektronik
- Elektrische Antriebe und Steuerungen
- Schraub- technik
- Schweiß- technik
- Linear- und Montagetechnik
- Pneumatik
- Sicherheits- technik
- Energie- effizienz



# Automation und

# Industrie 4.0



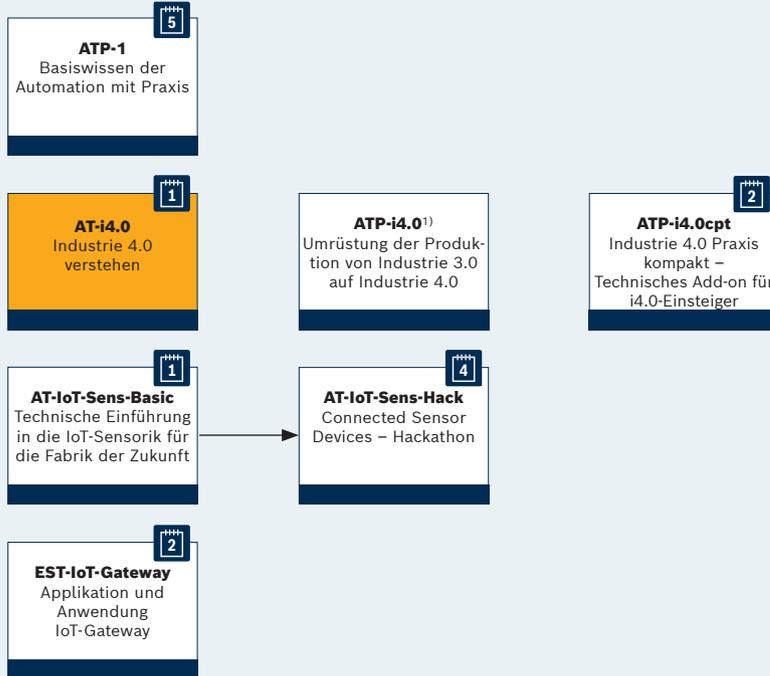
# Lernweg



Trainingsort Buttikon

## BASISWISSEN UND ÜBERSICHT

### ▼ i4.0 in der Produktion verstehen und erleben



1) Der erste Tag des Trainings ATP-i4.0 entspricht dem Inhalt des Trainings AT-i4.0.

## SOFTWARELÖSUNGEN

### ▼ ActiveCockpit



Neue Trainings

eDrive & Control Academy

Industrie-hydraulik

Mobilhydraulik Mobilitälektronik

Automation und Industrie 4.0

Elektrische Antriebe und Steuerungen

Schraub-technik

Schweiß-technik

Linear- und Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-technik

Energie-effizienz

AT-i4.0

# Industrie 4.0 verstehen

Willkommen in einer neuen Realität: Industrie 4.0 ist in aller Munde. Der Begriff steht für den Weg nach vorne und bietet aufregende Chancen für jene, die das Fachwissen und den Weitblick besitzen, diese Möglichkeiten schnell umzusetzen. Unser Training vermittelt Ihnen einen soliden Einstieg in die Welt der Industrie 4.0 – mit vielen Anwendungsbeispielen und den nötigen Visionen, um zum Thema i4.0 kompetent auftreten zu können.

Die Lerninhalte dieses Trainings entsprechen dem Modul 1 des IHK-Zertifikatslehrgangs „Industriefachkraft 4.0 (IHK)“.



## INHALT

- ▶ Allgemeiner Einstieg in das Thema
  - Woher kommt der Begriff Industrie 4.0, und was steckt dahinter?
  - Erläuterung wichtiger Begriffe
- ▶ Industrie 4.0 bei Bosch und Bosch Rexroth
- ▶ Best Practice

## LERNZIEL

- ▶ Klare Vorstellung von Industrie 4.0 gewinnen
- ▶ Internet der Dinge einordnen und Lösungen zuordnen können
- ▶ Wissen, was Bosch und Bosch Rexroth im Bereich Industrie 4.0 tun

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Gutes technisches Verständnis
- ▶ Basiswissen der Automation und Steuerungstechnik

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte und Trainer

## TERMIN (DEUTSCH)

18.11.2021

## TRAININGSZEIT

1 Tag: 09.00 - 16.00 Uhr

## PREIS

CHF 595.- exkl. MWST.

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

ATP-i4.0

## HINWEIS

Bitte beachten Sie unbedingt auch unser wachsendes Angebot im Internet unter: [www.boschrexroth.de/training/industrie-4-0](http://www.boschrexroth.de/training/industrie-4-0)

## TRAININGSORT

Buttikon



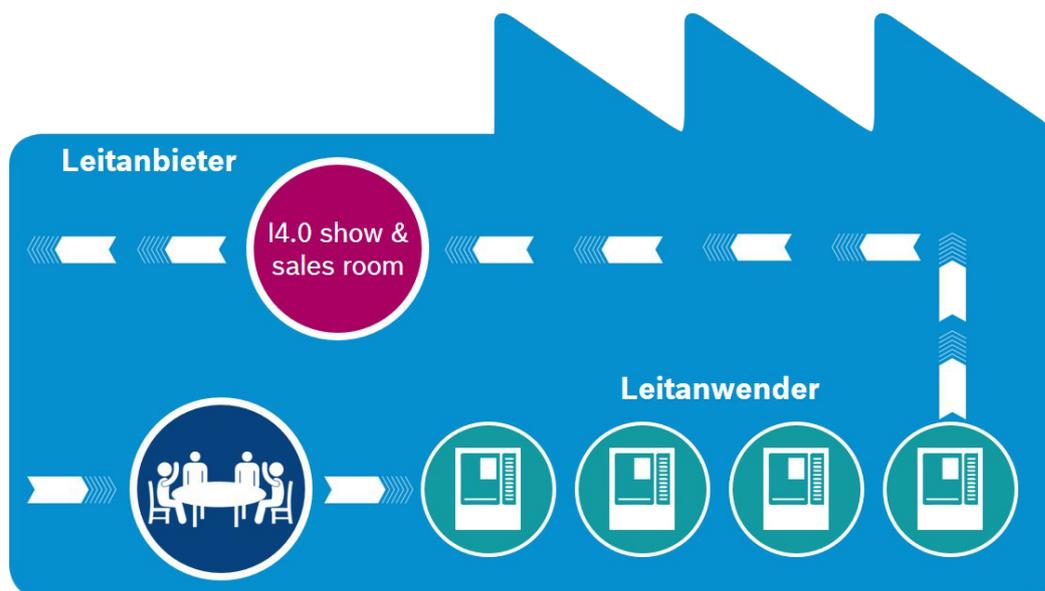
# i4.0 Guided Tours

Industrie 4.0 in der Praxis live erleben: An folgenden Standorten werden i4.0 Guided Tours für Besuchergruppen angeboten.

- ▶ Blaichach: Chassis System Control
- ▶ Homburg: Diesel Systems
- ▶ Lohr am Main: Automation and Electrification Solutions
- ▶ Nürnberg: Powertrain Solutions
- ▶ Reutlingen: Automotive Electronics
- ▶ Salzgitter: Automotive Electronics
- ▶ Stuttgart-Feuerbach: Diesel Systems

**WIR UNTERSTÜTZEN SIE GERN  
BEI IHREN FRAGEN RUND UM  
DAS THEMA i4.0!**

Drive & Control Academy  
Bahnhofplatz 2  
97070 Würzburg  
Tel: +49 9352 18-1920  
training@boschrexroth.de



# i4.0-Trainingsysteme

Eine Industrie-4.0-Komplettanlage im Kleinformat – das ist das Trainingssystem mMS 4.0. Die Anlage thematisiert praxisnah eine Würfelmontage von der Entnahme aus einem Magazin über die Bearbeitung mit einer Presse bis hin zum Einlagern im Hochregallager. Aus Serienkomponenten zusammengestellt. Komplett vernetzt, programmierbar und umfassend gesichert. Die Anlage kann flexibel um Zellen ergänzt werden, etwa mit einem 6-Achs-Knickarm-Roboter. Das gesamte System oder auch einzelne Stationen werden komplett montiert, installiert und programmiert ausgeliefert. Sie können sofort loslegen. Spezielle i4.0-Gerätesätze mit Übungsaufgaben werden an dieses System angebaut. Auf diese Weise wird der Übergang in die Welt von i4.0 sehr praxisnah vermittelt.



[www.boschrexroth.de/trainingsystems](http://www.boschrexroth.de/trainingsystems)



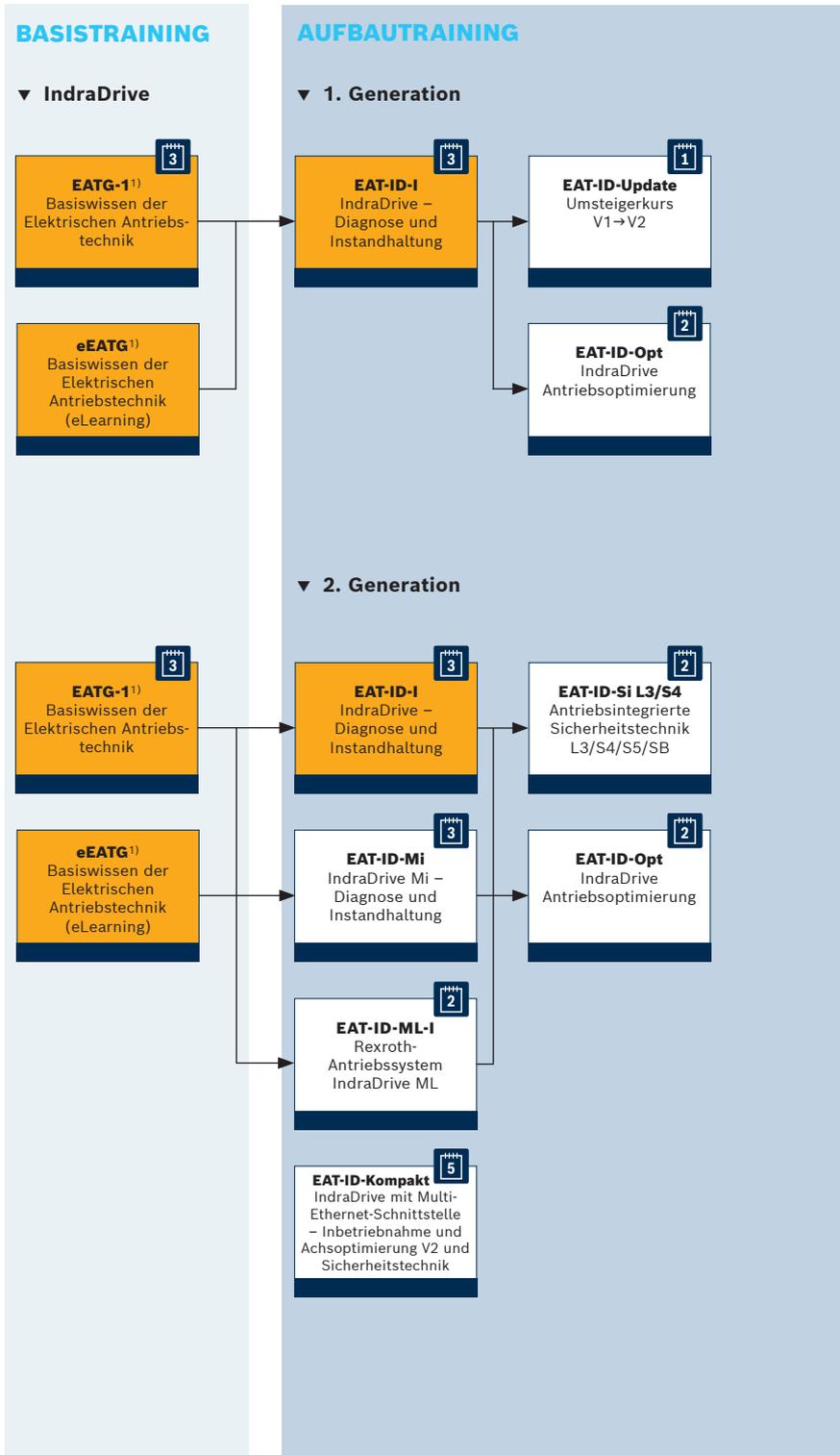
# Elektrische Antriebe und Steuerungen



# Lernweg Antriebstechnik – IndraDrive



Trainingsort Buttikon



- Neue Trainings
- eDrive & Control Academy
- Industrie-  
hydraulik
- Mobilhydraulik  
Mobilelektronik
- Automation und  
Industrie 4.0
- Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen
- Schraub-  
technik
- Schweiß-  
technik
- Linear- und  
Montagetechnik
- Pneumatik
- Sicherheits-  
technik
- Energie-  
effizienz

1) Bei Buchung des Trainings EATG-1 erhalten Sie kostenfrei eine 12 Monategültige Einzellizenz für das eLearning eEATG.

eEATG

# Basiswissen der Elektrischen Antriebstechnik

In diesem eLearning geht es um die Funktionen und Eigenschaften ausgewählter Antriebskomponenten. Es wird allen empfohlen, die später Aufbautrainings besuchen möchten. Sie lernen hier die Zusammenhänge der elektrischen Antriebssysteme kennen und erhalten einen Einblick in die industrielle Antriebstechnik.

## INHALT

- ▶ Grundlegende Einführung in die elektrische Antriebstechnik
- ▶ Elektromotoren, Wirkprinzipien und Eigenschaften
- ▶ Grundlagen zu Gebersystemen
- ▶ Antriebsregler und Regelverfahren
- ▶ Getriebe in der Antriebstechnik

## LERNZIEL

- ▶ Übersicht über die elektrische Antriebstechnik gewinnen
- ▶ Zusammenhänge im Antriebssystem verstehen
- ▶ Wissen erlangen über die unterschiedlichen Antriebskomponenten
- ▶ Kennenlernen der unterschiedlichen Motortypen (synchron, asynchron) und deren Funktionsweisen
- ▶ Einblick in Gebersysteme und deren Funktionsweisen
- ▶ Kennenlernen unterschiedlicher Antriebsregler, Steuer- und Regelverfahren
- ▶ Getriebe und deren Wirkungsweise

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internet-Zugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer ca. 3 bis 4 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

Bei Buchung des Trainings EATG-1 erhalten Sie kostenfrei eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning eEATG!

80,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage



EATG-1

# Basiswissen der Elektrischen Antriebstechnik

Von der Funktion und den Eigenschaften ausgewählter Antriebskomponenten bis hin zu aktuellen Entwicklungen: Dieses Training empfehlen wir Ihnen, wenn Sie planen, Aufbautrainings zu besuchen.

## INHALT

- ▶ Grundstruktur der Energiewandlung mittels elektrischer Antriebe (Aufbau und Wirkung)
- ▶ Elektromotoren, die verschiedenen Wirkprinzipien, deren Eigenschaften und typische Einsatzgebiete
- ▶ Motorgeber
- ▶ Antriebsregelkreise (Momenten-, Drehzahl- und Lageregelkreis) und deren Einsatzgebiete
- ▶ Frequenzumrichter, Wirkungsweise und Einsatzgebiete, praktische Übung zur Inbetriebnahme
- ▶ Servoantriebsregler, Wirkungsweise und Einsatzgebiete, praktische Übungen

## LERNZIEL

- ▶ Übersicht über die elektrische Antriebstechnik gewinnen
- ▶ Komponenten und Konzepte kennenlernen und verstehen
- ▶ Wissen erlangen über die unterschiedlichen Antriebskomponenten, deren Einsatzgebiete und aktuelle Trends
- ▶ Kennenlernen der unterschiedlichen Motortypen (synchron, asynchron) und deren Steuerungsverfahren
- ▶ Praxiserfahrungen durch Übungen am Servoantrieb und am Frequenzumrichter sammeln

## VORAUSSETZUNG

Technisches Verständnis

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TERMIN (DEUTSCH)

23.03.2021 - 25.03.2021  
21.09.2021 - 23.09.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEIT

3 Tage:  
1. Tag 09.00 - 16.30 Uhr  
2. Tag 08.30 - 16.30 Uhr  
3. Tag 08.30 - 16.00 Uhr

## PREIS

CHF 1'840 exkl. MWST

## HINWEIS

- ▶ Bei Buchung des Trainings EATG-1 erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning eEATG.



EAT-ID-I

# IndraDrive – Diagnose und Instandhaltung

Dieses Training erleichtert Ihnen den Einstieg in die Arbeit mit digitalen Antriebsreglern IndraDrive. Anhand von Übungen lernen Sie die verschiedenen Komponenten dieser Antriebsfamilie kennen und erarbeiten sich ein Verständnis ihrer Funktionalität.

## INHALT

- ▶ Hardwareübersicht
- ▶ Überblick über die aktuelle Software
- ▶ Gerätetausch und Parameterhandling
- ▶ Gerätediagnose und Oszilloskopfunktion

## LERNZIEL

- ▶ Antriebsparametrierung mit IndraWorks
- ▶ Komponententausch
- ▶ Fehler suchen und beseitigen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Grundkenntnisse der Elektrotechnik
- ▶ Basiswissen über elektrische Antriebe (Training EATG-1 oder ähnliche Kenntnisse)
- ▶ PC-Kenntnisse

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Planer/Applikateure

## TERMIN (DEUTSCH)

23.03.2021 - 25.03.2021  
21.09.2021 - 23.09.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEIT

3 Tage:

- |        |                   |
|--------|-------------------|
| 1. Tag | 09.00 - 16.30 Uhr |
| 2. Tag | 08.30 - 16.30 Uhr |
| 3. Tag | 08.30 - 16.00 Uhr |

## PREIS

CHF 1'840 exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

EAT-ID-Si L3/S4

## HINWEIS

- ▶ Bitte bei Buchung Stand der Firmware angeben!

Neue Trainings

Rexroth  
eAcademyIndustrie-  
hydraulikMobilhydraulik  
MobilelektronikElektrische  
Antriebe und  
SteuerungenSchraub-  
technikSchweiß-  
technikLinear- und  
Montagetechnik

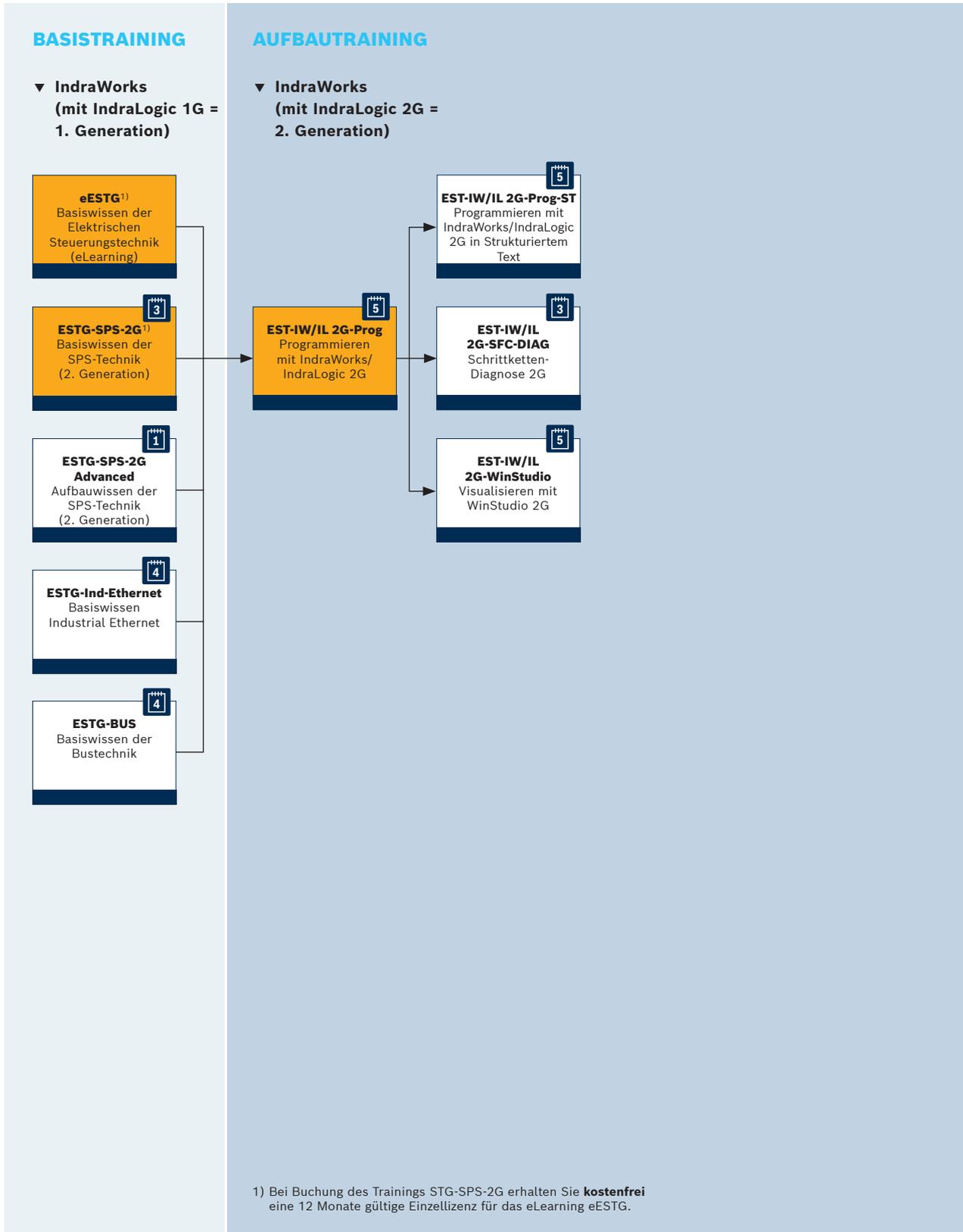
Pneumatik

Sicherheits-  
technikEnergie-  
effizienz

# Lernweg SPS – IndraWorks/IndraLogic



Trainingsort Buttikon



Neue Trainings

eDrive & Control Academy

Industrie-  
hydraulik

Mobilhydraulik  
Mobilelektronik

Automation und  
Industrie 4.0

Elektrische  
Antriebe und  
Steuerungen

Schraub-  
technik

Schweiß-  
technik

Linear- und  
Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits-  
technik

Energie-  
effizienz

eESTG

# Basiswissen der Elektrischen Steuerungstechnik

In diesem eLearning geht es um die Funktionen und Eigenschaften der elektrischen Steuerungstechnik. Es wird allen empfohlen, die später Aufbautrainings besuchen möchten. Sie lernen die Zusammenhänge der elektrischen Steuerungstechnik kennen und erhalten einen Einblick in die industriellen Anwendungen.

## INHALT

- ▶ Grundlegende Einführung in die elektrische Steuerungstechnik
- ▶ Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)
- ▶ Numerische Steuerungen (CNC)
- ▶ Motion-Control-Steuerungen (MC)
- ▶ Ronotersteuerungen (RC)
- ▶ Anwendungsbeispiel und Programmierung
- ▶ Schnittstellen

## LERNZIEL

- ▶ Übersicht über elektrische Steuerungen gewinnen
- ▶ Unterschiedliche Arten von Steuerungen inklusive ihrer Einsatzgebiete (SPS, CNC etc.) kennenlernen
- ▶ Einblick in die Programmierung einer Steuerung und deren Programmiersprachen bekommen
- ▶ Wissen über Schnittstellen von Steuerungen zum Menschen und zur Maschine (z.B. HMI oder Feldbussysteme) erlangen
- ▶ Anwendungsbeispiele kennenlernen

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ PC mit Internetzugang
- ▶ E-Mail-Adresse für persönlichen Login

## ZIELGRUPPE

Bediener, Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TRAININGSZEIT

Innerhalb der Lizenzlaufzeit ist das eLearning jederzeit verfügbar. Die Lizenzdauer beträgt 12 Monate nach Freischaltung.

Lerndauer: ca. 3 bis 4 Stunden

## VERFÜGBARE SPRACHEN

Deutsch, Englisch

## PREIS

Bei Buchung des Trainings ESTG-SPS-2G erhalten Sie kostenfrei eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning eESTG!

40,00 € exkl. MWST pro Jahr

Preis für Mehrfachlizenzen auf Anfrage



ESTG-SPS-2G

# Basiswissen der SPS-Technik (2. Generation)

Möchten Sie essenzielle Wirkungsweisen und Automatisierungslösungen der SPS-Technik praxisnah kennenlernen? Das Training wird allen empfohlen, die den Einstieg in die Steuerungstechnik wagen möchten.

## INHALT

- ▶ Aufbau und Funktion einer SPS
- ▶ Programmiersprachen KOP und ST
- ▶ Schrittketten-Programmierung in AS
- ▶ Erstellen, Laden und Testen von einfachen Programmen

## LERNZIEL

- ▶ Vermittlung des SPS-Grundwissens zur Integration weiterer Komponenten (Antriebe, Bussysteme, Visualisierungen etc.) in eine Anlage
- ▶ Grundlegende Wirkungsweisen und Zusammenhänge der SPS-Technik verstehen
- ▶ Für alle, die mehr Anwendersicherheit und weitere Steuerungskennnisse erwerben wollen, wird im Anhang das Training „ESTG-SPS-2G Advanced“ empfohlen.

## VORAUSSETZUNG

- ▶ Technisches Verständnis
- ▶ Elektrische Grundlagen sind von Vorteil

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure, Führungskräfte, Trainer

## TERMIN (DEUTSCH)

23.03.2021 - 25.03.2021  
21.09.2021 - 23.09.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEIT

3 Tage:  
1. Tag 09.00 - 16.30 Uhr  
2. Tag 08.30 - 16.30 Uhr  
3. Tag 08.30 - 16.00 Uhr

## PREIS

CHF 1'840 exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS:

ESTG-SPS-2G Advanced

## HINWEIS

Bei Buchung des Trainings ESTG-SPS-2G erhalten Sie **kostenfrei** eine 12 Monate gültige Einzellizenz für das eLearning eESTG!



Neue Trainings

Rexroth eAcademy

Industrie- hydraulik

Mobilhydraulik Mobilelektronik

Elektrische Antriebe und Steuerungen

Schraub- technik

Schweiß- technik

Linear- und Montagetechnik

Pneumatik

Sicherheits- technik

Energie- effizienz

EST-IW/IL 2G-Prog

# Programmieren mit IndraWorks/IndraLogic 2G

Das Training gibt Ihnen einen Überblick über die Nutzung, Anwendung und Bedienung des Engineering-Framework IndraWorks und die Erstellung von SPS-Programmen innerhalb von IndraWorks auf Basis der integrierten Programmierumgebung IndraLogic 2G. Es wird das Zusammenspiel zwischen IndraWorks und den verschiedenen SPS-Zielsystemen behandelt. Mithilfe des Engineeringtools IndraWorks werden die Möglichkeiten der Anwendung und Programmierung anhand von praktischen Übungen an Maschinenmodellen durchgeführt.

## INHALT

- ▶ Steuerungseinstellungen
- ▶ Peripheriebusanschaltung – PROFIBUS, ProfiNet, Sercos III
- ▶ Konfiguration einer Steuerung mit IndraWorks
- ▶ Programmaufbau und Programmstrukturen in IndraWorks
- ▶ Programmiersprachen AWL, KOP, FUP, AS und ST
- ▶ Datentypen
- ▶ Instanzen
- ▶ Bibliotheken (Repository, Manager)
- ▶ Editoren
- ▶ Fehlersuche
- ▶ Praktische Übungen am Maschinenmodell

## LERNZIEL

- ▶ Engineeringtool IndraWorks einrichten
- ▶ E/A-Konfiguration anlegen
- ▶ SPS-Programme mit IndraWorks erstellen, laden und testen
- ▶ Datensicherung und Wiederherstellung von Projekten innerhalb von IndraWorks

## VORAUSSETZUNG

Grundkenntnisse der SPS-Technik

## ZIELGRUPPE

Servicetechniker, Programmierer, Planer/Applikateure

## TERMIN (DEUTSCH)

20.04.2021 - 23.04.2021  
23.11.2021 - 26.11.2021

## TRAININGSORT

Buttikon  
Buttikon

## TRAININGSZEIT

4 Tage:  
1. Tag 09.00 - 17.00 Uhr  
2. - 4. Tag 08.00 - 17.00 Uhr

## PREIS

CHF 2430.- exkl. MWST

## WEITERFÜHRENDE TRAININGS

EST-IW/IL 2G-Prog-ST



# FAQ – Häufig gestellte Fragen

**Im Folgenden finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen rund um unsere Trainings. Sollte Ihre Frage hier nicht beantwortet werden, kontaktieren Sie uns bitte: Trainingshotline 41 (0)55 46 46-111, [didactic@boschrexroth.ch](mailto:didactic@boschrexroth.ch)**

## TRAININGS

### **Welche Voraussetzungen und Vorkenntnisse benötige ich für die Teilnahme an einem Training?**

In den Trainingsbeschreibungen finden Sie die Voraussetzungen für den Trainingsbesuch (z. B. erfolgreiche Teilnahme an Grundlagen-Trainings oder eLearnings). Diese Kenntnisse können teilweise auch durch praktische Erfahrung am Arbeitsplatz erworben werden. Für den Besuch der Grundlagentrainings genügt in der Regel technisches Verständnis.

### **In welcher Sprache finden die Trainings statt?**

In welchen Sprachen das jeweilige Training angeboten wird, können Sie in der Trainingsbeschreibung unter der Rubrik „Termine“ nachlesen.

Sie haben Interesse an einem Training in einer im Katalog nicht aufgeführten Sprache? Bitte kontaktieren Sie uns.

### **Wie viele Teilnehmer dürfen an einem Training teilnehmen?**

Die maximale Teilnehmerzahl bei Praxistrainings ist auf die Praxisarbeitsplätze abgestimmt. Um den Lernerfolg sicherzustellen, wird in Kleingruppen (ca. zwei Personen) gearbeitet. Bei Theorietrainings ist die maximale Teilnehmerzahl auf die Anzahl der Sitzplätze in den Trainingsräumen abgestimmt.

### **Was muss ich zum Training mitbringen?**

Bringen Sie zum Praxistraining bitte Arbeits-/Sicherheitsschuhe mit. Ohne Sicherheitsschuhe kann nur eingeschränkt am Aufbau- und Durchführen der praktischen Übungen teilgenommen werden. Sollten Sie keine Sicherheitsschuhe besitzen, stehen Ihnen vor Ort Überziehstahlkappen für Ihre Straßenschuhe zur Verfügung. Ziehen Sie in diesem Fall bitte feste Schuhe an. In der jeweiligen Trainingsbeschreibung können Sie anhand der Icons oben rechts erkennen, ob es sich bei Ihrer Schulung um ein Praxistraining handelt. Schreibmaterial und Trainingsunterlagen werden vor Ort zur Verfügung gestellt.

### **Wird während des Trainings Verpflegung zur Verfügung gestellt?**

Während des Trainings erhalten Sie kostenfrei Getränke, Pausenverpflegung und Mittagessen.

### **Muss ich die Trainings in der vorgegebenen Reihenfolge besuchen?**

Wir empfehlen Ihnen, an den Trainings in der vorgegebenen Reihenfolge teilzunehmen. Die richtige Abfolge entnehmen Sie bitte dem Lernweg, der zu Beginn jedes Kapitels abgedruckt ist. Nur so kann der gewünschte Lerneffekt erzielt werden. Auch bauen die Übungen aus verschiedenen Praxistrainings in manchen Fällen aufeinander auf, z. B. werden die Übungen aus dem HTP-2 Training im HTP-4 Training fortgeführt.



## TERMINE

### **Wie erfahre ich, zu welchen Terminen ein Training stattfindet?**

Die Trainingstermine in diesem Katalog sind für ein Kalenderjahr festgelegt. Sollten aufgrund hoher Nachfrage Zusatztrainings unterjährig angeboten werden, ist dies im Internet unter [www.boschrexroth.ch/training](http://www.boschrexroth.ch/training) nachzulesen.

Sollten Sie an Terminen für Individual-/Inhousetrainings interessiert sein, wenden Sie sich bitte an die Trainingshotline +41 55 46 46 111 oder an [training@boschrexroth.ch](mailto:training@boschrexroth.ch).

### **Werden alle Termine, die im Katalog veröffentlicht sind, durchgeführt?**

Über die Durchführung wird spätestens zwei Wochen vor Trainingsbeginn entschieden (Mindestteilnehmerzahl). Bei Absage des Trainings werden angemeldete Teilnehmer schriftlich benachrichtigt. Falls möglich, werden Ersatztermine angeboten.

## TRAININGSORTE

Unsere Trainings werden an verschiedenen Standorten in Deutschland, der Schweiz, Österreich und den Niederlanden angeboten. Genauere Informationen zu den Trainingsorten erhalten Sie im Internet unter [www.boschrexroth.de/trainingsorte](http://www.boschrexroth.de/trainingsorte).

### Unterscheiden sich gleiche Trainings an verschiedenen Standorten bezüglich ihrer Inhalte?

Der Standort hat keinen Einfluss auf die Inhalte des Trainings. Wird ein Training (z. B. HTG) an verschiedenen Standorten angeboten, gibt es inhaltlich keine Unterschiede gegenüber dem gleichen Training an einem anderen Standort.

### Wo kann ich während des Trainings meinen Pkw abstellen?

An unseren Trainingsorten stehen kostenlos Parkplätze zur Verfügung. In einigen Fällen ist das Auslegen eines Parkscheins hinter der Windschutzscheibe des Fahrzeugs erforderlich. Sollte dies an Ihrem Trainingsstandort der Fall sein, finden Sie den Parkausweis nach dem Login auf unserem Lernserver unter „Meine Trainings“.

### Wo erhalte ich eine Anfahrsbeschreibung zu den Trainingsstandorten?

Sie finden die Anfahrsbeschreibung zum jeweiligen Trainingsstandort nach dem Login auf dem Lernserver unter „Meine Trainings“ oder unter [www.boschrexroth.de/trainingsorte](http://www.boschrexroth.de/trainingsorte).

## ANMELDUNG UND STORNIERUNG

### Wie melde ich mich zu einem Training an?

Schriftlich: online, mit dem Fax-Anmeldeformular oder per E-Mail an [didactic@boschrexroth.ch](mailto:didactic@boschrexroth.ch). Vorlagen zur Anmeldung finden Sie unter [www.boschrexroth.ch/trainings](http://www.boschrexroth.ch/trainings).

### Wann erfahre ich, ob meine Anmeldung zu einem Training erfolgreich war?

Sie erhalten nach Ihrer Einbuchung eine Anmeldebestätigung per E-Mail. Ihre Anmeldung wird erst mit dieser schriftlichen Bestätigung wirksam.

### Wieso erhalte ich in meiner Anmeldebestätigung eine Login-Information für die Rexroth LernWelt?

Dieser persönliche Login dient zur Anmeldung auf dem Rexroth Lernserver, wo der Teilnehmer Zugriff auf Standortinformationen und gegebenenfalls Trainingsunterlagen, Nachschlagewerke etc. hat. Um dies nutzen zu können, muss die persönliche E-Mail-Adresse des Teilnehmers hinterlegt sein. Sollten Sie im Anmeldeformular die E-Mail-Adresse des Teilnehmers nicht angegeben haben, bitten wir Sie deshalb, diese nachzumelden.

### Wie kann ich von einem Training zurücktreten?

Die Stornierungsbedingungen entnehmen Sie bitte unseren AGB am Ende dieses Trainingsprogramms. Bitte senden Sie die Stornierung per E-Mail an [didactic@boschrexroth.ch](mailto:didactic@boschrexroth.ch).

## TRAININGSDOKUMENTE

### Erhalten die Teilnehmer eine Dokumentation des Trainings?

Den Teilnehmern wird in allen Trainings eine entsprechende Trainingsdokumentation zur Verfügung gestellt. Bei Präsenztrainings, die im Katalog mit einem Tablet-Icon markiert sind, werden die Trainingsunterlagen in elektronischer Form auf einem Tablet-PC bereitgestellt. Das Tablet ist in der Trainingsgebühr enthalten und wird dem Trainingskunden direkt übereignet.

Dem Teilnehmer ist die Nutzung während des Trainings gestattet. Bei allen anderen Trainings wird dem Teilnehmer die Trainingsdokumentation in gedruckter Form (Arbeitsordner) ausgehändigt.

### Kann ich das Tablet nach dem Training für private Zwecke nutzen?

Das Tablet wird durch Begleichung der Trainingsgebühr von der Firma des Teilnehmers erworben. Somit ist das Gerät Eigentum des Trainingskunden. Die Firma entscheidet über die weitere Verwendung des Tablets.

### Erhalte ich eine Vergünstigung, wenn ich den Tablet-PC zu einer Folgeschulung mitbringe?

Haben Sie bei einem unserer Trainings bereits einen Tablet-PC erhalten und bringen Sie diesen zu einer Folgeschulung mit, gewähren wir dem Trainingskunden einen Preisnachlass von 50 Euro. Informieren Sie uns in diesem Fall bitte vorab.

### Kann ich die Trainingsdokumentation früherer Trainings (vor 2014) ebenfalls in elektronischer Form erhalten?

Die Unterlagen für bereits abgeschlossene Trainings können Sie nach dem Login in der LernWelt (Rubrik „Meine LernWelt Training“) ebenfalls in elektronischer Form einsehen. Sollten Sie dort Dokumentationen bestimmter Trainings vermissen, melden Sie sich bitte bei uns.

### Wer ist mein Ansprechpartner zum Thema Garantiefall/Gewährleistung bzw. Reparatur des Tablets?

Bitte wenden Sie sich direkt an den Tabletlieferanten. Die Kontaktdaten finden Sie auf dem Garantie und Servicenachweis, der dem Tablet-PC beiliegt. Die Firma Bosch Rexroth tritt die Gewährleistungsrechte gegen den Tabletlieferanten vollumfänglich an den Trainingskunden als Eigentümer des Tablet-PCs ab.

### Erhalte ich nach der Teilnahme am Training ein Zertifikat?

Nach erfolgter Teilnahme am Training (mindestens 75 % Anwesenheit) teilt der Trainer am letzten Trainingstag ein Zertifikat aus. Ihre Zertifikate finden Sie nach dem Training zusätzlich in der LernWelt unter „Mein Profil > Zertifikate anzeigen“.

## TRAININGSGEBÜHR

### Wie viel kostet die Teilnahme an einem Training?

Die Höhe der Trainingsgebühr entnehmen Sie bitte der jeweiligen Trainingsbeschreibung in diesem Katalog. In der Trainingsgebühr sind umfangreiche Trainingsunterlagen, Hilfsmittel sowie Pausenverpflegung und Mittagessen inbegriffen. Die Rechnung stellen wir Ihrer Firma nach dem Besuch des Trainings. Bitte teilen Sie uns eine gegebenenfalls abweichende Rechnungsadresse vor dem Training mit.

## HOTELS

### Muss ich die Reservierung des Hotels am Trainingsstandort selbst vornehmen?

Für die Buchung der Übernachtung sind Sie als Trainingsteilnehmer bzw. Anmelder selbst verantwortlich. An den Trainingsorten gibt es verschiedene Übernachtungsmöglichkeiten. Nach dem Login auf unseren Lernserver finden Sie unter der Rubrik „Meine Trainings“ nach Klick auf den bestätigten Kurs eine Hotelliste, aus der Sie sich ein Hotel auswählen und buchen können. Die Reihenfolge der Hotels in den Hotellisten stellt keine Bewertung dar.

### Gewähren die Hotels spezielle Tarife für Trainingsteilnehmer?

Die Trainingsteilnehmer müssen den regulären Preis für Übernachtungen bezahlen, falls in der Hotelliste kein Buchungscode angegeben ist.

## REXROTH LERNWELT (LERNSERVER)

### **Wieso erhalte ich in meiner Anmeldebestätigung eine Login-Information für die Rexroth LernWelt?**

Dieser persönliche Login dient zur Anmeldung auf dem Rexroth Lernserver, wo der Teilnehmer Zugriff auf Standortinformationen und gegebenenfalls Trainingsunterlagen, Nachschlagewerke etc. hat. Um dies nutzen zu können, muss die persönliche E-Mail-Adresse des Teilnehmers hinterlegt sein. Sollten Sie im Anmeldeformular die E-Mail-Adresse des Teilnehmers nicht angegeben haben, bitten wir Sie deshalb, diese nachzumelden.

### **Wieso funktioniert die Passwortanforderung nach Klick auf die URL in der Anmeldebestätigung nicht?**

Die Kennwortanforderung funktioniert nur, wenn die persönliche E-Mail-Adresse des Teilnehmers hinterlegt ist. Sollte im Anmeldeformular die E-Mail-Adresse des Teilnehmers nicht angegeben worden sein, bitten wir Sie deshalb, diese nachzumelden. Falls der Teilnehmer keine geschäftliche E-Mail-Adresse besitzt, kann alternativ die private E-Mail-Adresse oder eine Firmen-Mail-Adresse hinterlegt werden.

Bitte beachten Sie auch, dass der Link zur Kennwortanforderung nur 24 Stunden lang gültig ist. Sollten Sie das Kennwort nach Ablauf der 24 Stunden anfordern wollen, kontaktieren Sie uns ([didactic@boschrexroth.ch](mailto:didactic@boschrexroth.ch)). Wir schicken Ihnen dann einen neuen Link zur Passwortanforderung.

### **Wieso erhält der Buchungskontakt ebenfalls einen Login für den Lernserver, obwohl er selbst nicht am Training teilnimmt?**

Der Buchungskontakt kann nach dem Login in die Rexroth LernWelt unter „Mein Profil“ in der Rubrik „Kurse meiner Mitarbeiter“ alle Trainingsbuchungen der zugeordneten Mitarbeiter einsehen. Somit kann er überblicken, welche Buchungen bestätigt sind. Nach dem Klick auf das Training eines Mitarbeiters hat er zudem Zugriff auf die Standortinformationen des Trainingsortes, wie zum Beispiel die Hotelliste, und kann somit die Hotelbuchungen für die Teilnehmer selbst vornehmen.

### **Muss ich mich auf dem Lernserver einloggen?**

#### **Welche Vorteile habe ich, wenn ich mich registriere?**

Sobald Sie eine Anmeldebestätigung von uns erhalten haben, sind Sie auch ohne Login auf den Lernserver zum Training angemeldet. Die Vorteile der Rexroth LernWelt können Sie auf Seite 12 und im Internet unter [www.boschrexroth.de/lernwelt](http://www.boschrexroth.de/lernwelt) nachlesen. Für weitere Fragen rund um das Thema LernWelt stehen wir Ihnen natürlich gern zur Verfügung.

# Informationen und allgemeine Bedingungen für Trainings der Bosch Rexroth Schweiz AG

## Trainings

Rexroth Trainings sind modular aufgebaut und bilden in sich geschlossene Lerneinheiten. Die max. Teilnehmerzahl ist auf die Praktikumsarbeitsplätze abgestimmt. Um den Lernerfolg sicherzustellen, wird in Kleingruppen (~2 Personen) gearbeitet. In den Trainingsbeschreibungen finden Sie die Zielgruppen, Lernziele und Voraussetzungen für den Trainingsbesuch. Für den Besuch der Grundlagentrainings genügt in der Regel technisches Verständnis. Die Sprache ist Deutsch. Für den lückenlosen Trainingsbesuch wird ein Zertifikat ausgestellt.

## Termine

Die Trainingstermine sind für ein Jahr festgelegt und unter [www.boschrexroth.ch/trainings](http://www.boschrexroth.ch/trainings) zu finden.

## Durchführung

Über die Durchführung wird spätestens 2 Wochen vor Trainingsbeginn entschieden (Min. Teilnehmerzahl). Bei Absage des Trainings werden angemeldete Teilnehmer schriftlich benachrichtigt. Bereits bezahlte Entgelte werden durch die Bosch Rexroth Schweiz AG erstattet. Ersatz- und Folgekosten des Auftraggebers wegen Ausfalls der Veranstaltung sind in jedem Fall ausgeschlossen.

## Trainingsorte

Die Trainings werden in der Regel in Buttikon durchgeführt. Änderung der Trainingsorte behält sich die Bosch Rexroth Schweiz AG vor.

## Anmeldung

Schriftlich, online, mit Fax-Anmeldeformular oder per E-Mail.

## Trainingsgebühr

In der Trainingsgebühr sind umfangreiche Trainingsunterlagen, Hilfsmittel sowie Pausenverpflegung und Mittagessen inbegriffen.

## Rücktritt und Kündigung

Der Auftraggeber kann, unter Einhaltung einer Frist von mindestens zwei Kalenderwochen vor Beginn einer Veranstaltung des Trainingsangebotes von Bosch Rexroth Schweiz AG, kostenfrei vom Vertrag zurücktreten. Massgebender Zeitpunkt ist der Eingang der Rücktrittserklärung bei der Bosch Rexroth Schweiz AG. Erfolgt der Rücktritt nicht fristgerecht oder bleiben angemeldete Teilnehmer ohne Vertragskündigung von der Veranstaltung fern, so ist der Auftraggeber verpflichtet 50 % des Gesamthonorars zuzüglich der Kosten, die der Bosch Rexroth Schweiz AG bereits für das Training entstanden sind, zu bezahlen. Der Rücktritt ist in jedem Fall schriftlich der Bosch Rexroth Schweiz AG mitzuteilen. Bereits gezahlte Entgelte werden erstattet, soweit die Verpflichtung zur Zahlung eines Honorars nach dieser Bestimmung entfallen ist.

## Copyright

Die Trainingsunterlagen enthalten urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Trainingsunterlagen oder von Teilen daraus, bleiben der Bosch Rexroth Schweiz AG vorbehalten.

## Versicherung

Die Teilnehmer sind für die Versicherung während des Trainings selbst verantwortlich.

## Hotelliste

An den Trainingsorten bestehen verschiedene Übernachtungsmöglichkeiten. Auf unserer Homepage [www.boschrexroth.ch/trainings](http://www.boschrexroth.ch/trainings) unter der Lernwelt finden angemeldete Teilnehmer eine Hotelliste. Die Reservation ist Sache des Teilnehmers.

## Schlussbestimmungen

Gerichtsstand ist Sitz der Bosch Rexroth Schweiz AG. Die Bosch Rexroth Schweiz AG ist auch berechtigt vor dem Gericht zu klagen, welches für den Sitz oder eine Niederlassung des Auftraggebers zuständig ist.

Buttikon, Januar 2021

# Anfahrtsplan Bosch Rexroth Schweiz AG

