



Schulungs- und Trainingsprogramm 2023



www.phoenixcontact.ch/agenda





Phoenix Contact AG Schweiz

Ihr kompetenter Schulungs- und Trainingspartner

Phoenix Contact ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Elektrotechnik, Elektronik und Automation. Gegründet im Jahr 1923 beschäftigt das Familienunternehmen heute global über 20.000 Mitarbeiter. Mit über 80 Mitarbeitenden in der Schweiz, stellen wir uns den täglichen Herausforderungen für unsere Kunden innovative Produkte zu entwickeln und zu liefern.

Ob Workshop, ein- oder mehrtägige Schulung: Sie finden bei uns genau das Training das Sie brauchen. Praxisnah in der Durchführung, flexibel und aktuell beim Themenangebot, Wissen direkt von der Quelle und ganz in Ihrer Nähe. Referenten, die seit Jahren Erfahrung in Ihrem Thema und der Durchführung von Trainings haben, holen Sie dort ab wo Ihre Anforderungen liegen. Investieren Sie jetzt in Ihr Wissen!

Auf der Höhe der Zeit

Egal für welche Schulung Sie sich entscheiden – unser Angebot wird Sie überzeugen. Die Themen bauen auf anschaulichen Anwendungsbeispielen auf und sind gut verständlich, nachvollziehbar sowie leicht zu lernen. Unsere Themen sind ebenso vielfältig wie marktorientiert. Alles, was momentan oder in naher Zukunft Stand der Technik ist, erfahren Sie bei uns. Auch kommen die Referenten von Phoenix Contact, d.h. Wissen direkt vom Fachmann.

Überzeugen Sie sich von unserem Schulungs- und Trainingsangebot unter:

www.phoenixcontact.ch/agenda



Angebotsübersicht 2023

Präsenz / Online / Hybrid

**Industrial
Cyber Security**



Seite 4 – 13

**Safety
Maschinensicherheit**



Seite 14 – 25

**Automatisierung
SPS/PLC**



Seite 26 – 29

**Emalytics
Gebäudeautomation**



Seite 30 – 33

**Industrielle
Netzwerktechnik**



Seite 34 – 43

**Rund um den
Schaltschrank**



Seite 44 – 47

**E-Mobility &
Ladeinfrastruktur**

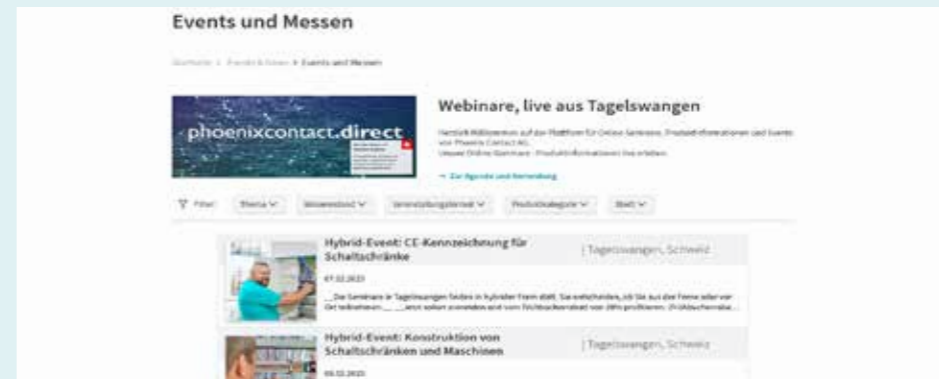


Seite 48 – 49

**Überspannungsschutz
& Geräteschutz**



Seite 50 – 55



Alle Inhalte und Termine zu Schulungen und Trainings finden Sie laufend aktualisiert auf unserer Website:

www.phoenixcontact.ch/agenda

oder direkt über diesen QR-Code:



Industrial Security 2023 – top aktuell: Zentrale Cyber-Security-Schwachstellen und wie Sie Ihr Netzwerk ganzheitlich schützen.

Training für Einsteiger und Profis



Industrial Security 2023 - top aktuell

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
29.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	€/CHF 750,-
26.04.2023	1 Tag	Bielefeld	Schüco Arena (Fussballstadion) Melanchthonstrasse 31a, 33615 Bielefeld	€/CHF 750,-
07.06.2023	1 Tag	Online	Online über Microsoft Teams	€/CHF 650,-

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen

Eventuelle Übernachtungskosten gehen zu Lasten der Teilnehmer.

Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke
Systemingenieur
Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 73



Toni Widmer
Systemingenieur
Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 71

Als IEC 62443 zertifiziertes Unternehmen für industrielle Cyber Security vermitteln wir dies aus erster Hand

Das Thema Industrial Security ist sehr komplex und vielschichtig. Holen Sie sich einen schnellen Überblick, welche Aspekte für Sie zentral sind, um Ihre Anlagen ganzheitlich zu schützen und Prozesse sicher zu entwickeln. 360° Industrial Security-Knowledge kompakt – direkt von unseren Experten.

Neben der Wissensvermittlung werden insbesondere auch in der Praxis anwendbare Vorgehensweisen vorgestellt. Das Erfolgsrezept: Eine Kombination aus Seminar und Praxistraining.

Ziele:

Wir vermitteln die Grundlagen zur Analyse von potenziellen Cyber-Security-Schwachstellen wie auch Referenzmodelle zur Umsetzung von sicheren Netzen in der industriellen Automatisierungs- und Steuerungstechnik. Lernen Sie, wie Hacker Anlagen angreifen und wie Sie sich davor schützen.

Zielgruppe:

Management, CISO, Security OT- und IT- Verantwortliche, Einsteiger wie auch Spezialisten aus den Bereichen der Betriebstechnik (OT) und IT.

Inhalt:

- Konzept & Begriffe
- Aktuelle Bedrohungslage
- Normen & Standards, insbesondere IEC 62443
- Use Case: Der Weg zum Security Konzept
- Netzwerk- und Schwachstellen-Scanner
- Angriffsverfahren, Penetrationstests
- Tool zur Anomalie-Erkennung

oder direkt über diesen QR-Code:



Kompaktseminar „Industrial IT-Security Herausforderungen für die Industrie“

Anforderungen des revidierten Schweizer Datenschutzgesetzes
 (nDSG) und Sicherheit in industriellen Automationsystemen



Kompaktseminar „Industrial IT-Security“				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
30.08.2023	14:00-16.30	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams	kostenlos

* exkl. MwSt.

Unsere Schweiz ist eingebunden in das internationale Wirtschaftsgeschehen. Technologische Veränderungen und internationale Kooperationen verlangen nach einer Angleichung international gültiger Sicherheitsstandards. Das revidierte Schweizer Datenschutzgesetz (nDSG) ist die logische Reaktion auf die internationale Harmonisierung des Datenschutzes.

Am 01. September 2023 tritt die Revision des Schweizer Datenschutzgesetzes (nDSG) in Kraft. Ab diesem Zeitpunkt müssen Unternehmen verschärfte Regularien bei der Gewinnung, Ver- und Bearbeitung von personenbezogenen Daten beachten. Während des Kompaktseminars erfahren Sie u.a. was sich verändert und welche Konsequenzen Datenschutzverletzungen haben werden.

Mit dem industriellen Wandel in die Industrie 4.0 erhöht sich der Grad der Digitalisierung und Vernetzung und somit auch das Risiko eines Sicherheitsvorfalls. Die Risiken müssen bei der Konzeption von Netzwerken bedacht werden und können durch geeignete Sicherheitskonzepte reduziert werden. Während des Kompaktseminars vermitteln wir Wissen zu relevanten Standards und Richtlinien, geben einen Überblick über aktuelle Bedrohungen und Schwachstellen sowie realistische Angriffsszenarien und wirksame Gegenmassnahmen.

Ziele:

Teilnehmer des Seminars erhalten ein Grundverständnis im Bereich Industrial / OT-Security. Es wird eine gemeinsame Sprache von Personen aus den Bereichen Operational Technology (OT) und Information Technology (IT) gefördert. Reale Beispiele aus der Praxis sowie die Erläuterung von Normen und Gesetzesvorgaben geben Impulse für präventives Handeln.

Zielgruppe:

Management, CISO, Security OT- und IT- Verantwortliche, Einsteiger wie auch Spezialisten aus den Bereichen der Betriebstechnik (OT) und IT.

Inhalte:

- 01. September 2023 - Anforderungen des revidierten Schweizer Datenschutzgesetzes (nDSG)
- Sicherheit in industriellen Automationsystemen
Angriffsszenarien und Gegenmassnahmen

Ihre Ansprechpartner:

Karl G. Schrade
 Manager Cyber Security Trainings

kschrade@phoenixcontact.com
 Tel: +49 30 921028 311



Carmen De la Cruz
 Rechtsanwältin - BSI
 Informationssicherheitsbeauftragte
 LEXcellence AG
 delacruz@lexcellence.swiss

oder direkt über diesen QR-Code:



Praxisworkshop: Umsetzung OT Security-Analyse gemäss IEC 62443

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
24.05.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750,-
29.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750,-

Individuelle Termine

Bei Gruppentrainings von Firmen können individuelle Termine, an einer von Ihnen gewünschten Lokalität, vereinbart werden. Auf spezifische Themen und Wünsche kann somit eingegangen werden.

* exkl. MwSt..

Webinar: Umsetzung OT Security-Analyse gemäss IEC 62443

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
09.05.2023	11:00-12:00	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams	kostenlos
14.11.2023	11:00-12:00	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams	kostenlos

Bemerkung

Das Webinar gibt einen Einstieg und kurzen Überblick über eine Umsetzung einer OT Security Analyse gemäss IEC 62443. Detaillierter wird dies an den oben aufgeführten Praxisworkshops (1 Tag) betrachtet.

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen

Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke
 Systemingenieur
 Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 73



Toni Widmer
 Systemingenieur
 Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 71

Umsetzung OT Security-Analyse gemäss IEC 62443

Praxisworkshop und Webinar



In diesem Workshop wird die folgende praxisbezogene Frage beantwortet: „Wie lässt sich eine Netzwerk Security-Analyse in der OT (Operational Technology), anhand der Cyber Security Normreihe IEC 62443 durchführen?“

Das Training dient als Einstieg der praktischen Umsetzung für eine Security Analyse. Betreiber von OT (Operational Technology) Prozessanlagen lernen gemäss den Anforderungen der IEC 62443 einen Security Analyse Prozess zu erarbeiten. Die Cyber Security Anforderungen der IEC 62443 sind für alle Branchen in der Industrie relevant (Industrie-Automation, Gebäudeautomation, Prozesstechnik, Verkehr/Infrastruktur, Energieerzeugung). Dies betrifft alle Rollen eines Industrial Automation and Control Systems (IACS) Lebenszyklus (Betreiber, Hersteller, Dienstleister, Unterhalt und Weitere).

Für die Teilnahme an diesem Praxisworkshop sind Grundlagenkenntnisse der IEC 62443 zwingend. Z.B. durch Besuch der Seminare „Industrielle Cybersicherheit – Grundlagen IEC 62443“ und/oder TÜV Rheinland CySec Training Program – Fundamentals of Cyber Security (Industrial Security nach IEC 62443).

Ziele:

Einführung in die Praxisumsetzung der Normreihe IEC 62443

Zielgruppe:

Einsteiger wie auch Spezialisten aus den Bereichen der Betriebstechnik (OT) und IT.

Inhalte:

- Repetition: Anforderungen der IEC 62443
- Informationsbeschaffung Netzwerktopologie, Inventar und organisatorische Strukturen
- Auffinden von technischen, organisatorischen und physikalischen Schwachstellen. Checklisten, Fragebogen, Netzwerkskans, Anomalie Erkennung
- Durchführung einer Risikoanalyse
- Penetrationstest und Systemhärtung
- Treffen von Massnahmen und Konzepten

oder direkt über diesen QR-Code:



Fundamentals of Cyber Security (4 Tage mit Prüfung)

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
24. – 27.04.2023	4 Tage	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 2'850.-
23. – 26.10.2023	4 Tage	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 2'850.-

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Prüfung und Zertifikat
- Mittagessen und Getränke

Eventuelle Übernachtungskosten gehen zu Lasten der Teilnehmer.

Ihre Ansprechpartner:

Karl G. Schrade
 Manager Cyber Security Trainings

kschrade@phoenixcontact.com
 Tel: +49 30 921028 311



Andreas Nitschke
 Systemingenieur
 Network Technology & Security
 anitschke@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 73

Fundamentals of Cyber Security TÜV Rheinland Cyber Security Training Program



Phoenix Contact Cyber Security GmbH ist anerkannter Kursanbieter für Cyber Security im international etablierten „TÜV Rheinland Cyber Security Training Program“

Das Training dient der ausführlichen Vermittlung von wichtigem Grundlagenwissen in verschiedenen Themenbereichen von Cyber Security in Industrial Automation and Control Systems (IACS). Die Inhalte dieses Trainings sind eng abgestimmt auf die Inhalte und Anforderungen der Prüfung „Fundamentals of Cyber Security – TÜV Rheinland Cyber Security Training Program“ und orientieren sich stark an den Vorgaben und Empfehlungen der internationalen Normenreihe **ISA/IEC 62443**. Die Prüfung ist Bestandteil des Trainings und wird direkt im Anschluss an das Training durchgeführt. Voraussetzungen: Kenntnisse in den Bereichen der Elektrotechnik, Anwenderkenntnisse im Bereich Software

Ziele:

- Breit gefächertes Grundlagenwissen im Bereich Cybersicherheit für IACS
- Förderung einer gemeinsamen Sprache von IT und OT in Bezug auf Security und Safety
- Erlangung des notwendigen Wissens zur Ablegung der Prüfung „Fundamentals of Cyber Security – TÜV Rheinland Cyber Security Training Program“

Zielgruppe:

Meister, Techniker, Ingenieure, Software- und Hardware-Entwickler, Berater, etc. die in Design, Entwicklung, Betrieb, Wartung und Management von IACS involviert sind

- i)** Eine bestandene Prüfung, bestätigt durch eine vom TÜV Rheinland ausgestellte formelle Bescheinigung, dient als Nachweis des erforderlichen Grundlagenwissens auf dem Weg zum anerkannten Zertifikat „CySec Specialist (TÜV Rheinland)“.

Inhalt:

- Security in Industrial Automation & Control Systems
- Standards, Rahmenwerke und Richtlinien
- Netzwerk - Grundlagen
- TCP/IP - Grundlagen
- Technische Cyber Sicherheit
- Wirksame Gegenmassnahmen
- Organisatorische Cyber Sicherheit
- Weitere Aspekte der Cyber Sicherheit



oder direkt über diesen QR-Code:



Industrielle Cybersicherheit IEC 62443 Grundlagen



Industrielle Cybersicherheit - Grundlagen IEC 62443

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
07.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 715.-
23.05.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 715.-
19.09.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 715.-
28.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 715.-

* exkl. MwSt.

Informationen zum Training:

Das Training „Industrielle Cybersicherheit - Grundlagen IEC62443“ haben wir für Sie in zwei Module unterteilt.

- Modul 1: Einführung in die Security - Industrial Automation and Control Systems (IACS)
- Modul 2: Grundlagen internationale Normreihe ISA/IEC 62443

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Ihre Ansprechpartner:

Karl G. Schrade
 Manager Cyber Security Trainings

kschrade@phoenixcontact.com
 Tel: +49 30 921028 311



Andreas Nitschke
 Systemingenieur
 Network Technology & Security
 anitschke@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 73

Wissen aus erster Hand – Phoenix Contact ist seit 2020 IEC 62443-2-4 zertifiziert

Im ersten Teil dieses Trainings erhalten Sie einen grundlegenden Überblick zum Thema Informationssicherheit in Industrial Automation & Control Systems (IACS), im zweiten Teil geben wir einen ausführlichen Einblick in die ISA/IEC 62443 und deren Substandards.

Neben der Vermittlung von Informationen zu den einzelnen Substandards werden auch in der Praxis anwendbare Vorgehensweisen vorgestellt, um den verschiedenen Anforderungen aus den Substandards gerecht werden zu können.

Ziele:

Teilnehmer dieses Trainings verstehen die grundsätzlichen Belange und Anforderungen im Themengebiet der industriellen Informationssicherheit. Darüber hinaus sind sie in der Lage, sich als Produktentwickler, Anlagenintegratoren oder Anlagenbetreiber in der internationalen Normenreihe ISA/IEC 62443 zurecht zu finden, und die für sie relevanten Dokumente der Normenreihe zu identifizieren und anzuwenden.

Zielgruppe:

Einsteiger wie auch Spezialisten aus den Bereichen der Betriebstechnik (OT) und IT sowie Sicherheitstechniker (Funktionale Sicherheit/Safety). Betreiber von kritischer Infrastruktur (wesentlichen Diensten) und ISO 27001 zertifizierte Unternehmen.

Inhalte:

Ausführlich behandelt werden insbesondere die grundlegenden Konzepte der ISA/IEC 62443, wie:

- Zones & Conduits
- Security Level
- Foundational Requirements
- Security & Product Lifecycles
- Security Management System
- Security Program Requirements
- Risk Assessment Requirements
- System Requirements
- Secure Development Lifecycle
- Component Requirements

oder direkt über diesen QR-Code:



Maschinenrichtlinie 2006/42/EG				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
27.02.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
20.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen

Hybrid-Event: Die Seminare werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh
Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 04



Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Anwendung der Maschinenrichtlinie in der Praxis: In drei Etappen mit der Konformitätsbewertung zur CE- Kennzeichnung

In diesem Seminar lernen Sie als Maschinenhersteller die für Sie relevanten Artikel, Anhänge der Maschinenrichtlinie und deren Zusammenhänge kennen.

Ziele:

Sie lernen die möglichen Konformitätsbewertungsverfahren und deren praktische und chronologische Umsetzung kennen. Des Weiteren wird umfassend dargestellt, was alles notwendig ist, um eine Maschine richtlinienkonform (Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) zu konstruieren, zu bauen und in Verkehr zu bringen.

Zielgruppe:

- CE-Verantwortliche
- Händler, Hersteller, Konstrukteure und Importeure von Maschinen, unvollständigen Maschinen und Sicherheitsbauteilen
- Maschinenbetreiber
- Personen, die Maschinen verändern
- Personen, die mehrere Maschinen zu einer Gesamtheit von Maschinen verketteten
- Personen, die unvollständige Maschinen zu vollständigen Maschinen zusammensetzen

Inhalte:

- Anwendung der Maschinenrichtlinie und Abgrenzung von anderen Richtlinien
- Bedeutung harmonisierter Normen bei der Konstruktion und bei der Herstellung
- Organisatorischer Ablauf der Konformitätsbewertungsverfahren für Maschinen und die Vorgehensweise für unvollständige Maschinen
- Praxisorientierte Methoden und Prozesse zum Erreichen der Richtlinienkonformität
- Beispiele zur Erfüllung der Richtlinienanforderungen durch harmonisierte Normen
- Zusammenhang der technischen Unterlagen der Maschine, der Konformitätserklärung und der CE-Kennzeichnung

oder direkt über diesen QR-Code:



Risikobeurteilung EN ISO 12100				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
28.02.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
21.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen

Hybrid-Event: Die Seminare werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh
 Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 04



Risikobeurteilung EN ISO 12100



Wie Sie die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zur Risikobeurteilung praktisch umsetzen

In diesem Seminar zur Risikobeurteilung bekommen Sie das Know-how zur praktischen Durchführung einer Risikobeurteilung gemäss der EN ISO 12100, um den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gerecht zu werden. Sie wenden die Methoden und Prozesse an einer Beispielmachine an und dokumentieren die Ergebnisse und abgeleiteten Massnahmen.

Ziele:

Sie lernen die notwendigen Schritte zur Durchführung und Dokumentation der Risikobeurteilung einer Maschine kennen und wissen, wie Sie diese in Ihrer Praxis realisieren. Des Weiteren erfahren sie, wie sie die Ergebnisse der Risikobeurteilung im Sicherheitslebenszyklus für Maschinen umsetzen können.

Zielgruppe:

- Verantwortliche für die funktionale Sicherheit
- Elektro- und Maschinenbaukonstrukteure
- Projektleiter

Inhalte:

- Vorstellung der Phasen des Sicherheitslebenszyklus für Maschinen und deren Inhalte
- erforderliche Vorgehensweise für die Risikobeurteilung, die Phase 0 des Sicherheitslebenszyklus für Maschinen in Theorie und Praxis:
 - Ermitteln der Maschinengrenzen
 - Identifizieren der Gefährdungen
 - Bewerten der Risiken
 - Risikominderung durch geeignete Massnahmen
 - konstruktiv, technisch, hinweisend
 - Dokumentation der Ereignisse

i) Das Seminar Risikobeurteilung - EN ISO 12100 ist Bestandteil der Seminare Sicherheitslebenszyklus für Maschinen und FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat. [LINK](#) zu Seminar „FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat“

oder direkt über diesen QR-Code:



Functional Safety EN ISO 13849-1				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
01.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
22.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen

Hybrid-Event: Die Seminare werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh
 Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 04



Functional Safety EN ISO 13849-1



Erlernen Sie die einfache Umsetzung der Anforderungen der EN ISO 13849-1

Erlernen Sie die einfache Umsetzung der Anforderungen der EN ISO 13849-1. Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG fordert bezüglich der Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen geeignete Massnahmen, um Ausfälle zu vermeiden. Auf Basis der in der Risikobeurteilung festgelegten Anforderungen an den Performance-Level (PL) müssen die sicherheitsrelevanten Teile der Steuerung entsprechend geplant und umgesetzt werden.

Ziele:

Sie können Sicherheitssteuerungen aufbauen und kennen die Grundlagen und Verfahren zur Berechnung des erreichten Performance Levels.
 Neben den geeigneten Hardwarestrukturen für Sicherheitssteuerungen lernen Sie auch die Verfahren zur Erstellung sicherer Software kennen. Nach der Veranstaltung können Sie den erforderlichen Performance Level einer Sicherheitssteuerung bestimmen und kennen die dafür nötigen Schnittstellen zur Mechanik. Darüber hinaus haben Sie einen Überblick über die Möglichkeiten der Software SISTEMA, ein Tool zur Bewertung von Sicherheitsfunktionen.

Zielgruppe:

Konstrukteure von Maschinensteuerungen

Inhalte:

- die Begriffe der Norm und Ihre Bedeutung
- Konstruieren nach Norm
- Bestimmen des erforderlichen Performance Levels an verschiedenen Beispielen
- Konstruieren von Sicherheitsfunktionen
- Beispiele für das Berechnen des erreichten Performance Levels
- Validieren von Sicherheitsfunktionen

oder direkt über diesen QR-Code:



SISTEMA				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
02.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.-
23.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.-

* exkl. MwSt.

Hinweis:

Bitte bringen Sie zum Seminar einen Laptop mit der installierten Version von SISTEMA (aktuellste Version) mit.
Link: IFA - Software: Alle Versionen von SISTEMA (dguv.de)

Zusätzlich bitte die folgenden VDMA Bibliotheken auf Ihrem Laptop installieren:
<https://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/praxishilfen-maschinenschutz/software-sistema/sistema-bibliotheken/index.jsp>

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen limitiert. Eingangsreihenfolge der Anmeldungen ist entscheidend.

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh
Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 04



SISTEMA

Lernen Sie den einfachen Umgang mit dem Softwareassistent SISTEMA zur PL Bewertung von sicherheitsbezogenen Maschinensteuerungen nach EN ISO 13849

Die EN ISO 13849 fordert eine quantitative Betrachtung der Sicherheitsfunktionen. Der Softwareassistent SISTEMA bietet eine umfassende Hilfestellung bei der Ermittlung des Performance Levels (PL) ihrer Maschine. Diese Software wird kostenlos durch das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) zur Verfügung gestellt.

Ziele:

In diesem Seminar bekommen Sie das erforderliche Wissen für das optimale Arbeiten mit dem Softwareassistenten SISTEMA.

Zielgruppe:

- Konstrukteure, Prüfer und Entwickler, die für technische Schutzeinrichtungen an Maschinen verantwortlich sind
- Hersteller und Konstrukteure von Maschinen
- Personen, die Maschinen verändern

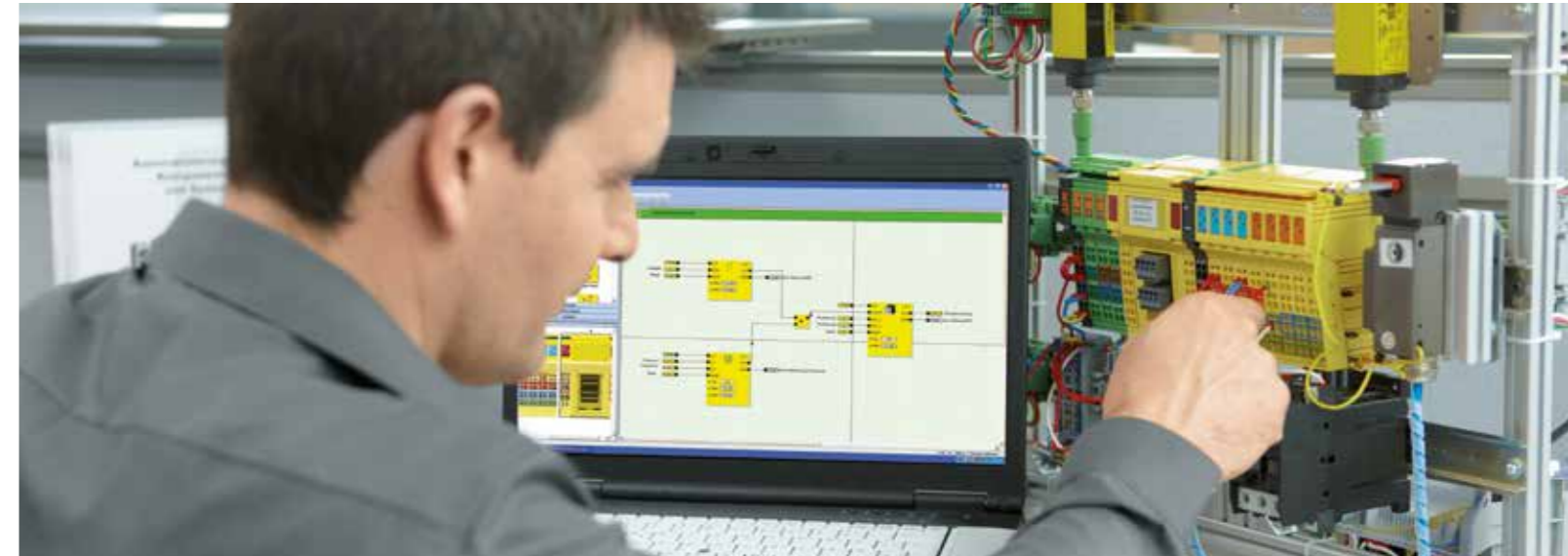
Inhalte:

- Vorstellung der Bedienung der Software, Anlegen des Projektbaums, Erstellen von SUB-Systemen, Eingabe der sicherheitstechnischen Kennwerte und Auswerten der Ergebnisse
- Zusammenfassen und Beschreiben der erforderlichen sicherheitstechnischen Kennwerte wie: PL, MTTFd, Kategorie, DC, CCF
- Umsetzen der EN ISO 13849
- Modellieren einer Sicherheitsfunktion auf Basis der vorgesehenen Strukturen und der sicherheitstechnischen Kennwerte
- Umsetzen dieser Sicherheitsfunktion in Form eines Projektes
- Auswirkung der sicherheitstechnischen Kennwerte auf den resultierenden PL erkennen sowie eigenes Erstellen von Beispielprojekten mit anschließender Demonstration

oder direkt über diesen QR-Code:



SOFTEMA



SOFTEMA				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
03.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.-
24.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 400.-

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Teilnehmerzahl ist auf 8 Personen limitiert. Eingangsreihenfolge der Anmeldungen ist entscheidend.

Lernen Sie den einfachen Umgang mit dem Softwareassistent SOFTEMA zur Validierung Ihrer sicherheitsbezogenen Anwendungssoftware nach EN ISO 13849

SOFTEMA ist ein kostenloses Tool zur Spezifikation und Validierung von Anwendungssoftware von Maschinen gemäss DIN EN ISO 13849-1:2016, welches vom Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) gestellt wird. Es bietet eine umfassende Hilfestellung bei der Umsetzung der Norm im Rahmen der Entwicklungsprozesse von sicherheitsbezogenen Anwendungssoftware.

Ziele:

In diesem Seminar bekommen Sie das erforderliche Wissen für das optimale Arbeiten mit dem Softwareassistenten SOFTEMA.

Zielgruppe:

Programmierer von sicherheitsbezogenen Maschinensteuerungen

Inhalte:

- Anforderungen an sicherheitsbezogene Software nach DIN EN ISO 13849
- Verwendung des Softwarelebenszyklus (V-Modell)
- Matrixmethode/Cause-and-Effect-Matrix
- Programmierrichtlinie
- Verifikation und Validierung von Software
- Modifikation von Software
- Dokumentation der Softwareentwicklung und Prüfung
- Grundlagen SOFTEMA
- Bedienen der Softwareoberfläche
- Erstellung eines Musterprojekts mit dem TOOL SOFTEMA

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh

Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 04



oder direkt über diesen QR-Code:



5 -Tagesseminar FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat

5 -Tagesseminar FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
27.11. - 1.12.2023	5 Tage	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 2'850.-

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Prüfung
- Zertifikat FS Technician (TÜV Rheinland) for Machinery
- Mittagessen und Getränke

Eventuelle Übernachtungskosten gehen zu Lasten der Teilnehmer.

Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen limitiert. Eingangsreihenfolge der Anmeldungen ist entscheidend.



Werden Sie zum TÜV- zertifizierten Experten der funktionalen Sicherheit und lernen Sie alles rund um die CE- Kennzeichnung von Maschinen

Mit erfolgreich bestandener Abschlussprüfung erhalten die Teilnehmer das anerkannte Functional Safety Technician (TÜV Rheinland) Zertifikat und werden namentlich als FS Technician (TÜV Rheinland) for Machinery - CE Practice auf der Seite der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH gelistet (www.tuvasi.com). Das Zertifikat ist ein in der Branche international anerkannter Qualifikationsnachweis, der das für die praktische Umsetzung erforderliche Wissen zur Umsetzung der Anforderungen an die Maschinensicherheit belegt.

Ziele:

Sie bekommen das Know-how für die Umsetzung der erforderlichen Aktivitäten für die funktionale Sicherheit von Maschinen und erfahren darüber hinaus, welche weiteren Schritte vor dem Anbringen des CE-Zeichens erforderlich sind.

Zielgruppe:

Maschinenbau-/Elektrokonstrukteure, Software-/Hardware-Entwickler, Projektleiter, Qualitätsmanager, FS Engineers, Techniker, Facharbeiter, Meister

Inhalte:

- Phase 0: Risikobeurteilung der Maschine
- Phase 1: Sicherheitsplanung
- Phase 2: Spezifikation
- Phase 3: Validierungsplanung
- Phase 4: Realisierung
- Phase 5: Verifikation
- Phase 6: Code-Simulation
- Phase 7: Validierung
- Zusammenfassung der Themen
- Beantworten von Teilnehmerfragen
- Prüfung

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh

Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
 mre@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 04



oder direkt über diesen QR-Code:



PLCnext Technology, das offene Ökosystem für eine grenzenlose Automation Basisworkshop inkl. Starterkit



PLCnext Technology - Basisworkshop inkl. Starterkit				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
06.06.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
04.07.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
16.08.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
12.09.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
04.10.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
02.11.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
05.12.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
16.01.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
06.02.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
20.03.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
09.04.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-
14.05.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 499.-

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- PLCnext Technology Starterkit (Art.Nr. 1188165)
- 1 Jahr kostenloser Zugang zur Phoenix Contact Proficloud
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Ihre Ansprechpartner:

Urs Thönen

Product Manager
 Automation & Network Technology
uthoenen@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 68



Michael Brändli

Product Specialist
 Control Systems, I/O & Network
mbraendli@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 27

Ihr Schnelleinstieg in die Welt der zukunftsgerichteten SPS Programmierung mit einer Kombination aus IEC 61131, Hochsprachen und Web-Visualisierung mit dem PLCnext Engineer

Bei diesem Basisworkshop erhalten Sie ein vollständig aufgebautes PLCnext Technology-Starterkit, bestehend aus PLCnext Control AXC F 2152, I/O-Module AXL Smart Elements DI16/DO16/A14, Schiebepotenzimeter, Drucktaster, Steckernetzteil sowie Patch-Kabel.

Ziele:

Wenn Sie bereits erste Erfahrungen im Bereich der Programmierung von SPS-Systemen haben, dann bietet Ihnen dieser Basisworkshop einen Schnelleinstieg in die IEC 61131 Programmierung sowie die Nutzung von Hochsprachen-Bausteinen mit der Software-Plattform PLCnext Engineer von Phoenix Contact. Des Weiteren erstellen Sie eine Web-Visualisierung auf Basis von HTML5 und erlernen, wie sich Cloud-Services nutzen lassen.

Zielgruppe:

Techniker, Ingenieure, Software- und Hardware- Entwickler, Berater, etc. die in Design, Entwicklung, Betrieb, Wartung und Management von industriellen Automatisierungssystemen (IACS) involviert sind. Allgemein alle Personen, die mehr zu PLCnext Technology wissen wollen, wobei keine weiteren Vorkenntnisse notwendig sind.

Inhalte:

- Kennenlernen des PLCnext Technology Ecosystems
- Einführung ins Engineering-Tool PLCnext Engineer
- Erstellen von Beispielprojekten von der Konfiguration bis hin zur Programmierung
- Einbindung und Nutzung von Hochsprachen-Bausteinen
- Erstellen von HTML5-basierter Web-Visualisierung
- Anbindung von Prozessdaten an die Proficloud und Erstellung und Nutzung einer Dashboard-Applikation

oder direkt über diesen QR-Code:



PLCnext Technology, das offene Ökosystem für eine grenzenlose Automation Advanced Workshop



PLCnext Technology - Advanced Workshop				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
13.06.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
23.08.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
18.10.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
12.12.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
08.02.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
16.04.2024	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Das PLCnext Starterkit ist nicht in den Kurskosten enthalten. Die Teilnehmer bringen Ihren PLCnext Technology Starterkit vom Basisworkshop zum Advanced-Workshop mit.

Ihre Ansprechpartner:

Urs Thönen

Product Manager
 Automation & Network Technology
uthoenen@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 68



Michael Brändli

Product Specialist
 Control Systems, I/O & Network
mbraendli@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 27

Nutzen Sie das volle Potential vom PLCnext Engineer für Ihre zukunftsgerichteten Applikationen von heute

Der Advanced Workshop bietet Ihnen eine nahtlose Konw-how Erweiterung aufbauend auf dem Basisworkshop. Vertieftes Verständnis zur Funktionsweise der Systemarchitektur von PLCnext Technology. Kennenlernen von Kernfunktionen (OPC UA, PubSub, Cyber Security, Datenlogger, SMTP u.a.m.) von PLCnext Engineer anhand von exemplarischen Applikationen. Nutzung vom PLCnext Store zur Funktionserweiterung des Controllers, Handling vom Gerätemanagement sowie ein aktiver Austausch rund um PLCnext Technology in der PLCnext Community.

Voraussetzungen: Basisworkshop PLCnext Technology, Grundlagen der Automatisierungstechnik, Programmiererfahrungen

Ziele:

Der Workshop befähigt Sie die Kernfunktionen von PLCnext Engineer (Engineering Tool) erfolgreich anzuwenden anhand von praxisbezogenen Beispielen. Sie steigern Ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem PLCnext Engineer und lernen hilfreiche Zusatztools für die Linux-Umgebung kennen, und sind so in der Lage Themen wie Cyber Security, Fernwartung, Datenloggen, E-Mail-Versand, etc. umzusetzen. Und mit der Proficloud.io werden Sie das Gerätemanagement voll im Griff haben.

Zielgruppe:

Teilnehmer vom Basisworkshop zu PLCnext Technology. Allgemein alle Personen, die in der Automatisierungstechnik tätig sind und Cyber Security Anforderung verstehen und anwenden wollen.

Inhalte:

- Systemarchitektur, Execution and Synchronisation Manager (ESM) und Global Data Space (GDS) von PLCnext Technology verstehen
- Umgang mit PLCnext Store und PLCnext Community
- Fernwartung ohne zusätzliche Security-Hardware
- Cyber Security direkt auf dem Controller (Firewall, Benutzermanagement)
- Kommunikation zwischen Controllern und Anbindung an ein Leitsystem (OPC UA, Pub/Sub)
- Aufzeichnen von Prozessdaten für Analysen (Datenlogger)
- Alarmierung via E-Mail (SMTP)
- Gerätemanagement via Proficloud.io

oder direkt über diesen QR-Code:



Emalytics Basic Training					
Datum	Block	Dauer	Ort	Location	Preis*
09.03.2023	1	1 Tag	Tagelswangen	Phoenix Contact AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 1'200.-
14.-16.03.2023	2	3 Tage	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams Software	
21.-22.03.2023	3	2 Tage	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams Software	
14.09.2023	1	1 Tag	Tagelswangen	Phoenix Contact AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 1'200.-
19.-21.09.2023	2	3 Tage	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams Software	
26.-27.09.2023	3	2 Tage	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams Software	

* exkl. MwSt.

Block 1:
Vorstellungsrunde, Einleitung Emalytics, Framework, Technik Checkup Hardware

Block 2:
Tag 1: Erstellen einer Automatisierungsstation Grundlagenprogrammierung, Lokalbus, Tagging, Vorlagen (Templates), Phoenix Contact HVAC Bibliothek

Tag 2: Hierarchien, Historien, Alarmer, Terminplanung, BACnet, Visualisierung auf der Automationsstation

Tag 3: Visualisierung auf der Automationsstation, Stationsvorlagen, Inbetriebnahme Gebäudemanagementsystem, zentrales Netzwerkmanagement

Block 3:
Tag 1: Rückblick Block 2, Einführung Emalytics View Assist
Tag 2: Emalytics Assist, Benutzerrollenverwaltung, Lizenzen, Fragerunde, Feedback

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Mittagessen und Getränke am 1. Tag (Block 1)
- Online Teilnahme-Zugang für die Blöcke 2 und 3

Ihr Ansprechpartner:

Daniel Knechtli
 Market Manager
 Branche Gebäudeautomation
dknechtli@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 31



Emalytics Basic Training



Erlernen Sie die Automatisierung und Visualisierung eines kompletten Gebäudes mit dem Gebäudemanagementsystem Emalytics und werden Sie zum qualifizierten Emalytics-Anwender

Das Seminar steigt tief in Automatisierungstechnik und Visualisierung von Gebäuden ein. Es wird im Verlaufe des Trainings ein eigenes Gebäudeprojekt aufgesetzt.

Ziele:

Die technischen Inhalte werden digital über eine Videokonferenz vermittelt. Dabei werden die einzelnen Themen innerhalb der Videokonferenz als Videotutorial geteilt und live von einem Trainer betreut. So kann während der Veranstaltung auf die Fragen der Teilnehmer eingegangen und ggf. per Fernzugriff unterstützt werden. Durch die Videotutorials ist es möglich, eine Wissenstiefe zu vermitteln, die bei einer klassischen Schulung nicht möglich wäre.

Zielgruppe:

Angehende Emalytics Systempartner

Voraussetzung:

- Notebook mit Kamera und Headset
- 8 GB RAM
- Emalytics Setup installiert und lizenziert
- Teams installiert auf Notebook - keine Web Applikation (Teilnahme auch mit Gast Account möglich, Fernzugriff und Direkthilfe kann nicht garantiert werden)
- Grundlagenkenntnisse in der Steuerungstechnik
- Kenntnisse im Programmieren mit Funktionsbausteinen (logische und/oder Funktionen)

oder direkt über diesen QR-Code:



Emalytics View Workshop

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
21.-22.02.2023	2 Tage	Tagelswangen	Phoenix Contact AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 500.-

* exkl. MwSt.

Voraussetzungen:

Jeder Teilnehmer braucht einen eigenen Engineering PC auf dem die aktuelle Emalytics Version installiert und lizenziert ist.

Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen limitiert. Eingangsreihenfolge der Anmeldungen ist entscheidend.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Mittagessen und Getränke

Eventuelle Übernachtungskosten gehen zu Lasten der Teilnehmer.

Ihr Ansprechpartner:

Daniel Knechtli

Market Manager
Branche Gebäudeautomation
dknechtli@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 31



Emalytics View Workshop



Emalytics View Workshop

Lernen Sie in unserem Workshop für Fortgeschrittene das Emalytics View im Detail kennen und gestalten Sie Ihre Gebäudevisualisierung nach Ihren Wünschen.

Der Workshop richtet sich an Anwender die bereits Erfahrung mit Emalytics gemacht und das eine oder andere Projekt bereits umgesetzt haben.

Ziele:

In unserem Workshop lernen Sie die Möglichkeiten von Emalytics View kennen. Sie setzen selbst Applikationen um und sind anschliessend in der Lage, sich ein Bild über die vielfältigen Lösungsmöglichkeiten von Emalytics View zu machen und können eigene Visualisierungen umsetzen.

Inhalt:

- Grundlagen Emalytics View
- Philosophie von Emalytics View Assistenten
- Projekt erstellen als Vorlage
- Anwendungen aus der Praxis
- Erstellen von Template / Bibliothek

Zielgruppe:

Emalytics Systempartner

oder direkt über diesen QR-Code:



Theorie- und Praxis-Workshop „Alles Ethernet“ Basic & Advanced



Theorie- und Praxis-Workshop „Alles Ethernet“ Basic				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
21.06.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Züricherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
27.09.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Züricherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
13.12.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Züricherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
Individuelle Termine				
Bei Gruppentrainings von Firmen können individuelle Termine, an einer von Ihnen gewünschten Lokalität, vereinbart werden. Auf spezifische Themen und Wünsche kann somit eingegangen werden.				

Theorie- und Praxis-Workshop „Alles Ethernet“ Advanced				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
22.06.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Züricherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
Individuelle Termine				
Bei Gruppentrainings von Firmen können individuelle Termine, an einer von Ihnen gewünschten Lokalität, vereinbart werden. Auf spezifische Themen und Wünsche kann somit eingegangen werden.				

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke
 Systemingenieur
 Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 73



Toni Widmer
 Systemingenieur
 Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 71

Industrial Ethernet ist KEIN IT-Netzwerk

Der Theorie- und Praxisworkshop «Alles Ethernet» vermittelt ausführliches Grundlagenwissen zu Netzwerken und Netzwerkprotokollen in der industriellen Automatisierung. Wir vermitteln Grundlagen zur Analyse von Netzwerkfehlern, wie auch zum Aufbau moderner Netze in der industriellen Steuerungstechnik. Das Training „Alles Ethernet“ vermittelt Wissen zu industriellen Echtzeit-Netzwerken und Protokollen u.v.m.

Dieses Training kann als Aufbau für das „Fundamentals of Cyber Security“ Training mit TÜV Rheinland Prüfung dienen.

Ziele:

In diesem Praxis-Seminar zeigen wir Ihnen, wie Sie Switch- und WLAN-Anwendungen in Automatisierungsapplikationen richtig einsetzen. Weiter erläutern wir, wie Sie Ihr Netzwerk performanter und ausfallsicherer gestalten sowie diagnostizieren. Dies entspricht den Security-Anforderungen der IEC 62443, um die System-Verfügbarkeit 24/7 zu gewährleisten.

Zielgruppe:

Instandhalter, Service-Mitarbeiter, Ingenieure und Entwickler, OT-Systembetreuer, Infrastruktur-Betriebspersonal, Wartungstechniker, Projektleiter

Inhalte Basic Workshop:

- Grundlagen – Netzwerke OSI-Layer, Frame, Packet,
- IP-Adressen, Subnetz Masken, Standard-Gateway
- IP-Protokolle: ARP, DHCP, DNS, TCP, UDP,
- CMD Befehle (Netzwerkanalyse / Fehleranalyse /
- Nützliche Tools: Netzwerkrechner, IP-Scan, Port-Scan
- Unterschied unmanaged und managed Switches
- Funktionen Switch, Router
- Switch und WLAN: Grundlagen und Konfiguration
- Security durch VLAN (Virtual Local Area Networks)

Inhalte Advanced Workshop:

- Basis Einstellungen: Switch, Router, Firewall
- Vorteile nützlicher Protokolle: Redundanzprotokoll RSTP, LLDP, LACP
- Eigenschaften von industriellen Protokollen: Profinet, Ethernet/IP,
- Erweiterte CMD Befehle zur Störungssuche (Netzwerkanalyse / Fehleranalyse)
- Einstieg in das neue Internet Protokoll IPv6
- FL Network Manager: Verwaltung/Überwachung von Netzwerken und Komponenten
- Erste Schritte mit Wireshark (Z.B. DHCP-Analyse)
- Routing- und NAT- (Network Address Translation) Mechanismen
- Security: Firewall-Konfiguration, Port-basierte MAC-Adressen
- Einstieg Cyber Security: Angriffe und Schutzmassnahmen (Kali Linux, Shodan, ...)

oder direkt über diesen QR-Code:



mGuard Security-Router Praxis-Workshop				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
15.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Züricherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
04.10.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Züricherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 750.-
Individuelle Termine				
Bei Gruppentrainings von Firmen können individuelle Termine, an einer von Ihnen gewünschten Lokalität, vereinbart werden. Auf spezifische Themen und Wünsche kann somit eingegangen werden.				

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke

Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke
Systemingenieur
Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 73



Toni Widmer
Systemingenieur
Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 71

Routing, Firewall und VPN mit mGuard

Praxis-Workshop



Erfahren Sie alle wichtigen Grundlagen zur sicheren Kommunikation in industriellen Netzwerken

Der Praxisworkshop ermöglicht Ihnen den einfachen Einstieg in die Themen Routing, Firewall und VPN. In unserem Workshop vermitteln wir Ihnen ausführlich die Grundlagen anhand von praktischen Beispielen und Übungen. Sie erarbeiten Schritt für Schritt die Basis-Funktionen eines Routers inkl. seiner Security Funktionen. Das Thema Firewall Regeln wird vertieft und via VPN eine verschlüsselte Kommunikation realisiert.

Ziele:

In diesem Praxis-Workshop erhalten Sie nicht nur einen Überblick über die mGuard-Funktionalitäten, sondern erlernen in Praxisteilen die Inbetriebnahme und Konfiguration der Geräte. Dabei wird detailliert auf die Betriebsmodi, Firewall, VPN-Funktionalitäten und das Zertifikatsmanagement eingegangen. Ausserdem erhalten Sie einen Überblick über die Einsatzszenarien „Fernwartung“ und „Netzwerksegmentierung“.

Zielgruppe:

OT- und IT-Systembetreuer, Instandhalter, Service-Mitarbeiter, Control Software Ingenieure, technische Entwickler

Inhalte:

Wissen zu folgenden Themen vermittelt:

- mGuard-Hardware
- mGuard-Firmware / Funktionen
- Router-Modes / Stealth
- Routing / NAT
- Support-Tools, Wiederherstellungsverfahren
- Update, Flash und Lizenzierung
- Firewall-Einstellungen und Regeln
- Firewall-Regelsätze
- Zertifikatsmanagement
- IPsec VPN Theorie und Fallbeispiele
- Vorstellung 'mGuard Secure Cloud' einfache Fernwartung

mGuard

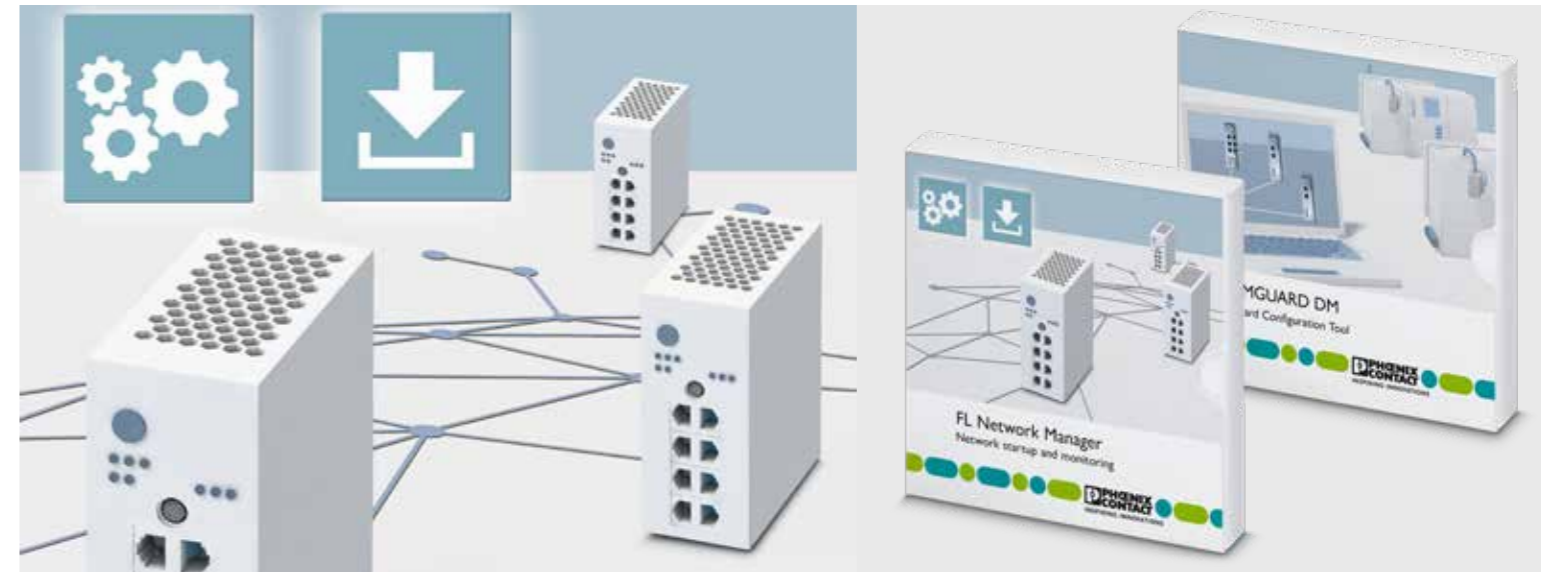
oder direkt über diesen QR-Code:



Online Training - FL NETWORK MANAGER BASIC				
Datum	Dauer	Art	Location	Preis*
04.04.2023	14:00-15:00	Webinar	PHOENIX CONTACT AG Online über Adobe Connect	kostenlos

* exkl. MwSt.

Netzwerkmanagement FL NETWORK MANAGER BASIC



Den Überblick behalten mit dem leistungsfähigen Management Tool

Heutzutage werden Ethernet-Netzwerke immer komplexer. Dies führt dazu, dass auch das Management von Netzwerken immer wichtiger wird. Zur Verwaltung von Phoenix Contact Infrastrukturkomponenten wie Switches und Funkkomponenten wurde der FL NETWORK MANAGER entwickelt. Er hilft bei der Inbetriebnahme und Konfiguration von Ethernet-Netzwerken. Mit Hilfe der Software können alle Netzwerkkomponenten über ein Tool überwacht und aktuell gehalten werden, was bis jetzt nur über eine Einzelkonfiguration möglich war.

Ziele:

Die Teilnehmer lernen den Funktionsumfang vom FL NETWORKMANAGER BASIC kennen. Eine praktische Demonstration vertieft das erlernte Wissen.

Zielgruppe:

Systemingenieure, OT-Systembetreuer, Fachplaner, Support-Techniker

Inhalte:

Wissen und Kenntnisse zu folgenden Themen werden vermittelt:

- Scannen eines vorhandenen Netzwerks
- IP-Vergabe und Gerätekonfiguration
- Multi-Device Konfiguration
- Konfigurationsdatei Handling
- Multi-Device Firmware Update
- Grafische Topologie-Übersicht

Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke
 Systemingenieur
 Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 73



Toni Widmer
 Systemingenieur
 Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 71

oder direkt über diesen QR-Code:



Online Training - Cloudbasierte Fernwartung

Datum	Dauer	Art	Location	Preis*
11.05.2023	11:00-12:00	Webinar	PHOENIX CONTACT AG Online über Adobe Connect	kostenlos

* exkl. MwSt.

Cloudbasierte Fernwartung einfach - sicher - zuverlässig



Cloud-basierte Fernwartungsplattform speziell für den kleinen und mittleren Maschinenbau

Der mGuard Secure Remote Service bietet Ihnen eine schlüsselfertige Fernwartungs-Komplettlösung. Über eine einfache Weboberfläche verbinden sich Ihre Servicemitarbeiter schnell und sicher mit Maschinen, Industrie-PCs und Steuerungen.

Ziele:

Investitionen in Maschinen und Prozesstechnik sind aufwendig. Die Lebenszyklen sind lang, oft 10 Jahre und länger. Betrieb, Wartung und zeitnahe Instandsetzung sind für Unternehmen von existenzieller Bedeutung. Dem Ausfall der Produktion folgt der Verlust von Umsatz, Kunden, Marktanteilen und im schlimmsten Fall das Ende der Unternehmung. Daher ist die Überwachung und Kontrolle von Daten, die Informationen über den Betriebszustand von Maschinen und Anlagen liefern, für die Betreiber der Anlagen von hoher Wichtigkeit.

Zielgruppe:

Systemingenieure, OT-Systembetreuer, Support-Techniker

Inhalte:

Vorstellung mGuard Secure Cloud - Unterschiede in den Versionen

- Live-Demo
- Zugriff auf mGuard Secure Cloud
- Einrichtung Account
- Einrichtung Zugriff auf Zielsysteme



Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke

Systemingenieur
 Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 73



Toni Widmer

Systemingenieur
 Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 71

oder direkt über diesen QR-Code:



PoL** und PoE*** - Highspeed Ethernet bis zu 1km mit Gigabit-Ethernet-Extendern



Online Training - PoL** und PoE*** - Highspeed Ethernet

Datum	Dauer	Art	Location	Preis*
26.10.2023	11:00-12:00	Webinar	PHOENIX CONTACT AG Online über Adobe Connect	kostenlos

* exkl. MwSt.

** PoL = Power over Link ***PoE = Power over Ethernet

Retrofit und Überbrückungsmassnahmen – Modernisierung von Videoüberwachungssystemen

Das Thema Videoüberwachung nimmt in immer mehr Branchen an Fahrt auf. Dabei wird in mehr und mehr Anwendungen von analogem Video auf Ethernet-basierte Videoübertragung umgestellt. Die Digitalisierung der Videoübertragung bietet viele Vorteile wie z. B. hochauflösendes Bildmaterial und flexible Netzwerkstrukturen. Was fehlt, ist jedoch die entsprechende Technik. Oft sind nur Koaxialkabel oder andere Zweidrahtleitungen vorhanden, die eine Ethernet-Übertragung unmöglich machen. Zudem sind die Distanzen häufig höher als die erlaubten 100 m bei Ethernet.

Ziele:

In diesem Online-Seminar erfahren Sie, wie die Kosten bei der Erneuerung oder Erweiterung bestehender Altanlagen reduziert werden können. Bestehende Zweidrahtleitungen oder Koaxialkabel können für Ethernet-Kommunikation mit hoher Bandbreite auf grossen Distanzen weiter genutzt werden.

Inhalte:

Wissen und Kenntnisse zu folgenden Themen werden vermittelt:

- Herausforderungen bei Modernisierungen
- Vorstellung Gigabit - Extender
- Installationsbeispiele
- Live Demo - Anwendung auf Zweidrahtleitung

Zielgruppe:

Elektro- und Sicherheitsfachplaner, Systemintegratoren, Sicherheitsverantwortliche, System- und Anlagenverantwortliche

Ihre Ansprechpartner:

Andreas Nitschke
Systemingenieur
Network Technology & Security
anitschke@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 73

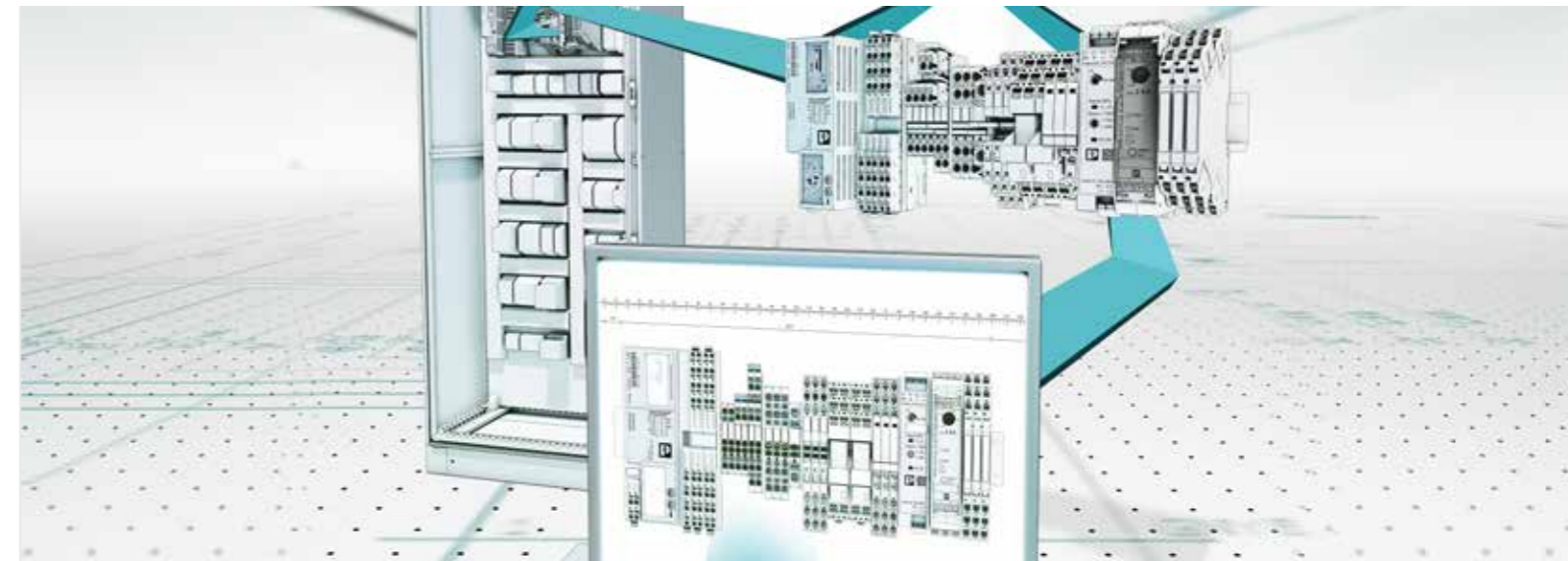


Toni Widmer
Systemingenieur
Network & Security Architect
twidmer@phoenixcontact.com
Tel: +41 52 354 55 71

oder direkt über diesen QR-Code:



Rund um den Schaltschrank



Optimierung der Prozesse im Schaltschrankbau				
Datum	Dauer	Art	Beschreibung	Preis
02.03.2023	14:00-14:45	Webinar	Bedrucken und applizieren von Leitern in einem Schritt mit der Thermomark E-Series	kostenlos
25.04.2023	11:00-11:45	Webinar	Neu bei TinLine Schema: Digitale Artikel und Markierungsdaten mit einem KLICK ausleiten	kostenlos
25.04.2023	14:00-15:00	Online Training	Workshop - Wie erstelle ich effizient meine Beschriftungsdaten für meinen Schaltschrank – Mit Project complet marking	kostenlos
13.06.2023	09:00-09:45	Webinar	Engineering-Software für den Schaltschrankbau - Effizient planen mit clipx ENGINEER	kostenlos
15.06.2023	11:00-11:45	Webinar	Digitale Transformation im Schaltschrankbau - eine unternehmensweite Herausforderung!	kostenlos
15.06.2023	14:00-14:45	Webinar	Gemeinsam Prozesse gestalten Prozessoptimierung im Schaltschrankbau	kostenlos
Power+: Zuverlässiges und stabiles Stromversorgungssystem				
22.03.2023 26.09.2023	09:00-09:45 09:00-09:45	Webinar	Übersicht Power+ Kampagne: Ganzheitliche Lösung für Ihre Applikation. Damit vermeiden sie ungeplante Anlagenausfälle und Stillstände. Wir zeigen was möglich ist im intelligenten Verbund vom Überspannungsschutz, Stromversorgung, Geräteschutz bis zur Potentialverteilung	kostenlos
22.03.2023 03.10.2023	11:00-11:45 11:00-11:45	Webinar	Power+: Einfaches Engineering mit clipx Engineer und Intelligente Schnittstellen zu Phoenix Contact-Anwendungen für den Schaltschrankbau und in Ihre CAE-Programme	kostenlos
22.03.2023 26.09.2023	14:00-14:45 11:00-11:45	Webinar	Power+: Einsatz von Überspannungsschutz zum Schutz des Steuerspannungsbereich	kostenlos
28.03.2023 26.09.2023	09:00-09:45 13:00-13:45	Webinar	Power+: Einsatz / Auswahl der Stromversorgung (USV, Batterien) für die Erzeugung der Steuerspannung	kostenlos
28.03.2023 03.10.2023	11:00-11:45 09:00-09:45	Webinar	Power+: Einsatz / Auswahl des richtigen Geräteschutzes und Potentialverteilung für den Steuerspannungsbereich	kostenlos

Ihre Ansprechpartner:



Martin Reh
 Bereichsleiter
 Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 04



Markus Frommenwiler
 Product Manager
 Industrial Components
mfrommenwiler@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 18



Andy Caplazi
 Product Manager
 System Protection Technologies
acaplazi@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 28



Christian Casserini
 Product Manager
 Interface & Power Solutions
ccasserini@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 24

Prozesse im Schaltschrankbau

Wie kann ich bei einem Produkt, welches im Einkauf CHF 1.00 kostet, CHF 2.00 sparen? Genau, indem ich meine Prozesse so effizient wie möglich gestalte. Dies gilt sowohl für die digitale Durchgängigkeit wie auch für den Fertigungsprozess. In diversen Webinaren und einem Online-Training zeigen wir ihnen Ideen und Lösungen.

Power+

Moderne Produktionsstätten und Anlagen sind auf die Sekunde genau durchgetaktet, um effizient zu produzieren. Ungeplante Anlagenausfälle und Stillstände sorgen für hohe Kosten. Einer der wichtigsten Faktoren, um solchen Ausfällen vorzubeugen, und Schäden an Maschinen und Anlagen zu vermeiden, ist ein zuverlässiges und stabiles Stromversorgungssystem. Um eine grösst mögliche Verfügbarkeit sicherzustellen, muss die Kleinspannungsverteilung (5 – 48VDC) clever geschützt, sicher betrieben und sinnvoll verteilt werden. Mit Power+ bieten wir Ihnen aufeinander abgestimmte Produkte an, bestehend aus Überspannungsschutz, Stromversorgung, Geräteschutz und Potentialverteilung, passend für Ihre Applikation und aus einer Hand. In unseren Webinaren zeigen wir Ihnen, auf was sie achten müssen, wie die Produkte richtig ausgewählt werden und vieles mehr. Dazu zeigen wir Ihnen wie die Produkte, ohne manuellen Aufwand in ihr CAE kommen.



oder direkt über diesen QR-Code:



Fit in CE und UL				
Datum	Dauer	Art	Beschreibung	Preis*
07.02.2023 28.11.2023	1 Tag	Seminar	CE Kennzeichnung von Schaltschränken	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
08.02.2023 29.11.2023	1 Tag	Seminar	Konstruktion von Schaltschränken und Maschinen nach EN 60204-1/61439 -1 / -2	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
09.02.2023 30.11.2023	1 Tag	Seminar	Erstprüfung von Schaltschränken und Maschinen nach SN EN 60204-1 und IEC 6036-6	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
20.09.2023	1 Tag	Seminar	UL508A: Schaltschränke für den nordamerikanischen Markt	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online
21.09.2023	1 Tag	Seminar	NFPA 79: Maschinen für den nordamerikanischen Markt (UL 2011)	CHF 400.- Präsenz CHF 350.- Online

* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Kursunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Zugang für Online-Teilnehmer
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelstagen

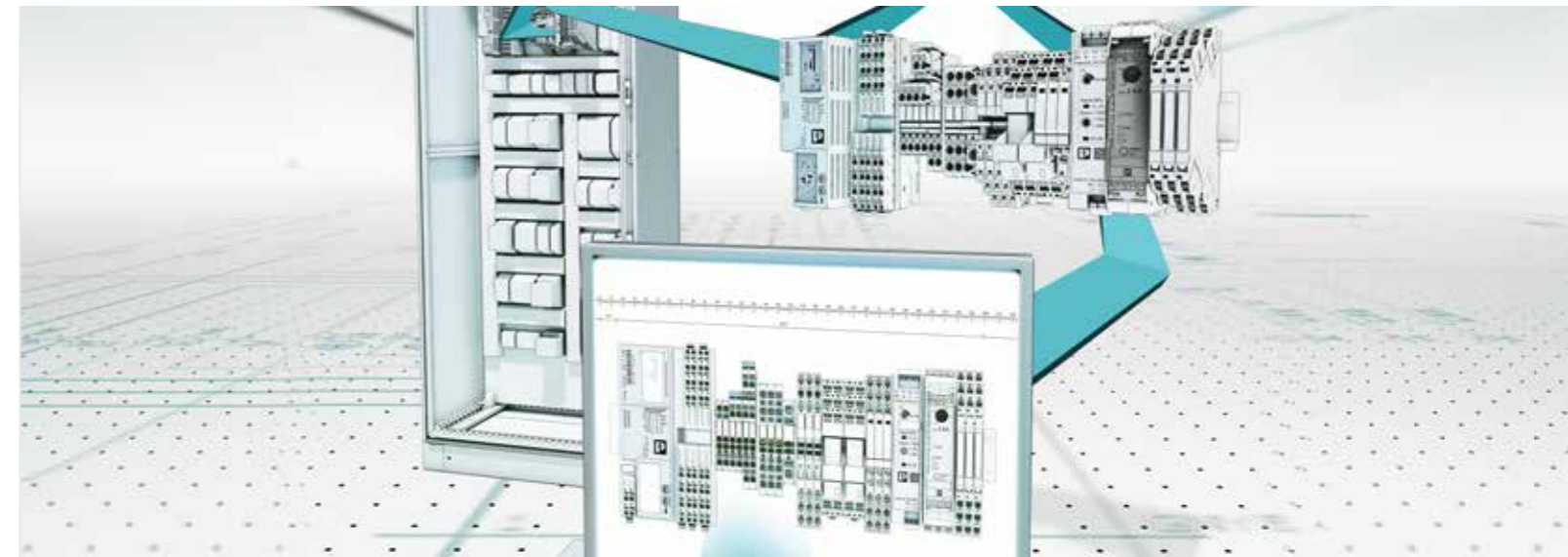
Hybrid-Event: Die Seminare werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Ihr Ansprechpartner:

Martin Reh
 Bereichsleiter Vertrieb & Marketing
mreh@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 04



Rund um den Schaltschrank



CE- Kennzeichnung und Normen

Wir machen sie mit unseren Seminaren fit für die Konformitätskennzeichnung (CE), EN60204-1, EN61439-1/2 und EMV. Zur Erfüllung der Anforderungen sollten Sie sich fortlaufend über normative und gesetzliche Änderungen informieren. Mit unserem Stufenkonzept können wir Sie genau da abholen, wo Ihre Anforderungen liegen

Seminar - UL508A*

Erfahren Sie die wichtigsten Anforderungen nach UL508A zum Aufbau von Schaltschränken für den nordamerikanischen Markt

Ziele:

Die Teilnehmer kennen die Anforderungen, die sich für Maschinen- und Schaltschrankbauer im nordamerikanischen Markt ergeben.

Seminar - NFPA 79*

Erfahren Sie die wichtigsten Anforderungen nach NFPA 79 und UL 2011 zum Aufbau von Maschinen für den nordamerikanischen Markt

Ziele:

Das Seminar richtet sich an Maschinen- und Schaltschrankbauer, die Ihre Produkte im nordamerikanischen Markt in Verkehr bringen wollen. Es vermittelt Basisinformationen über die wichtigsten einzuhaltenden Regelungen, die beim Aufbau von Schaltschränken für den nordamerikanischen Markt erfüllt werden müssen.

*Beide UL Seminare finden in Kooperation mit der UL International Germany GmbH statt.

oder direkt über diesen QR-Code:




Grundlagen und Wissen für die Ladeinfrastruktur



Webinare zum Thema Elektromobilität				
Datum	Dauer	Ort	Thema	Preis*
04.04.2023	11:00-12:00	Online	Ladestationen in der Tiefgarage. Was muss ich beim Brandschutz beachten. Gastreferent: Tobias Gmür, Burkhalter Technics AG	kostenlos
13.06.2023	11:00-12:00	Online	E-Mobility Inside: Produktneuheiten 2023 für E-Mobility Anwendungen. Gastreferent: Joachim Pucker, Phoenix Contact E-Mobility Schieder DE	kostenlos
20.09.2023	11:00-12:00	Online	Inlets Inside: CCS-Ladesteckdosen in diversen elektrischen Fahrzeugen. Gastreferenten: Diverse inkl. Liveschaltung nach Schieder DE	kostenlos
22.09.2023	11:00-12:00	Online	Inbetriebnahme von DC-Ladestationen. Gastreferent: Beat Keller, electrosuisse	kostenlos
03.10.2023	11:00-12:00	Online	Ladestationen in der Tiefgarage. Was muss ich beim Brandschutz beachten. Gastreferent: Tobias Gmür, Burkhalter Technics AG	kostenlos

Online über Adobe Connect

Schulung Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge / mit electrosuisse				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
14.04.2023	1 Tag	Fehraltorf	electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf Anmeldung über www.electrosuisse.ch	Mehr Infos und Anmeldung: 
30.08.2023	1 Tag	Fehraltorf	electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf Anmeldung über www.electrosuisse.ch	
10.10.2023	1 Tag	Fehraltorf	electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf Anmeldung über www.electrosuisse.ch	

Lernen Sie die Grundlagen und profitieren Sie von Expertenwissen für die Elektromobilität

Welche Ladestecker gibt es am Markt? Was sind die Marktentwicklungen bei AC- und DC-Ladelösungen? Warum und wie genau kommunizieren Ladestationen und Elektroautos miteinander? Energie- Lade- und Lastmanagementlösungen nutzen die Kommunikation nach IEC 61851 mit den Fahrzeugen. Wir befassen uns mit dem Übertragungsprotokoll und den wichtigsten Faktoren für ein Energie- Lade- und Lastmanagement. In eintägigen Kursen, zusammen mit Electrosuisse, zeigen wir das Wechselspiel der Energieflüsse in unserem Simulator auf. HAK, PV-Anlage, Batteriespeicher als Energiequellen und auf der Verbraucherseite das Gebäude mit der „Grundlast“ und den einzelnen Ladepunkten mit den individuellen Lade-Priorisierungen.

Ob Reisebusse, LKWs, Boote, Motorräder oder Bagger; Unsere Ladestellen (Inlets) sind in immer mehr Fahrzeugen verbaut. Nehmen Sie online teil, wenn wir als Hersteller zusammen mit unseren Kunden die Produkte für morgen besprechen.

Dem Thema „Brandschutz“ ist bei Ladestationen in Tiefgaragen besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Was ist alles in einem Brandschutzplan zu beachten, was sind die richtigen Folgerungen, um die Steigzone und die Ladepunkte optimal zu platzieren? Unser Fachexperte im Studio zeigt es Ihnen auf.

Die Inbetriebnahme von Ladestationen generell, jedoch insbesondere DC-Ladestationen bedingt einige Punkte zu beachten. Was ist zum Beispiel für Messequipment nötig? Unser Fachexperte im Studio von electrosuisse steht auch für Ihre individuellen Fragen zur Verfügung.

Ihr Ansprechpartner:

Stefan Staiber

Systemberater E-Mobility

ssaiber@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 25



Zielgruppe:

- Elektroinstallateure
- Elektroplaner
- Fahrzeugflotten-Manager / Entwickler von E-Mobilitätslösungen wie E-Boote, E-LKWs oder E-Bagger

Inhalte:

- E-Mobilität und Brandschutz in Tiefgaragen
- Inbetriebnahme von DC-Ladestationen
- Produktneuheiten für E-Mobility-Anwendungen
- Inlets: CCS-Ladesteckdosen in Fahrzeugen

oder direkt über diesen QR-Code:



Digital und live Training 2023 System Protection Technology Blitzschutz und EMV für Elektrofachleute



Advanced Training SPT/ Blitzschutz und EMV für Elektrofachleute				
Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
09.03.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 370.-
09.03.2023	1 Tag	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams	CHF 320.-
28.09.2023	1 Tag	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 370.-
28.09.2023	1 Tag	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams	CHF 320.-

* exkl. MwSt.

Grundlagen der EMV/Blitz- und Überspannungsschutz

Teilnehmerzahl bei Präsenz-Seminaren ist limitiert. Bei Online-Anmeldung ist die Teilnehmerzahl unbegrenzt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Kursunterlagen
- Weiterbildungsnachweis
- Zugang für Online-Teilnehmer
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen

Hybrid-Event: Die Seminare werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Ihre Ansprechpartner:

Andy Caplazi
 Product Manager
 System Protection Technologies
acaplazi@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 28



Matthias Schumacher
 Product Specialist
 System Protection Technologies
mschumacher@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 21

Die Digitalisierung stellt hohe Ansprüche an die Verfügbarkeit der elektrotechnischen Einrichtungen

Welche (Schutz-) Massnahmen müssen wir umsetzen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden?

In den Seminaren wird aufgezeigt, wie Massnahmen zum Blitz- und Überspannungsschutz praxisgerecht umgesetzt werden können.

Die heutigen Anforderungen an die Elektrotechnik in punkto Sicherheit, Verfügbarkeit und Effizienz, setzen die konsequente Einhaltung von EMV Massnahmen voraus.

Ziele:

Der Elektrofachmann kennt die Antworten auf Fragen zu Netzformen, Erdungs- und Schirmungsanlagen und setzt Massnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse professionell um.

Zielgruppe:

Elektroplaner, Blitzschutzfachleute, Elektroinstallateure, Projektleiter, Sicherheitsberater und Kontrolleure

Voraussetzung:

Elektrotechnische Kenntnisse

Inhalt Grundlagen EMV:

- Störgrössen, Störsekte
- Koppelmechanismen
- Erdung, Schirmung, Potenzialausgleich
- Bezugsleiter
- Massnahmen zur Erhöhung der Störsicherheit

Inhalt Blitz- und Überspannungsschutz:

- So funktioniert Überspannungsschutz
- Koordinierte SPD-Systeme, Blitzschutzsysteme nach SN EN 62305-3 (SNR: 464022:2015)
- Risikoabschätzung und Anforderungen aus den Normen
- Blitzschutz- und Zonenkonzepte
- Massnahmen zum Überspannungsschutz nach SN EN 62305-4 und NIN 2020

oder direkt über diesen QR-Code:



KNOWLEDGE REFRESHER / Grundlagen Geräteschutzschalter

Datum	Dauer	Ort	Location	Preis*
24.08.2023	3 Stunden 13:00-16:00	Tagelswangen	PHOENIX CONTACT AG Zürcherstrasse 22, 8317 Tagelswangen	CHF 120.-
24.08.2023	3 Stunden 13:00-16:00	Online	PHOENIX CONTACT AG Online über Microsoft Teams	CHF 120.-

* exkl. MwSt.

Das Knowledge Refresh Seminar ist digital aufgebaut und die Themen werden mit praktischen Beispielen und Versuchen „unter Hochspannung“ erklärt.

Teilnehmerzahl bei Präsenz-Seminaren ist limitiert. Bei Online-Anmeldung ist die Teilnehmerzahl nicht begrenzt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Kursunterlagen
- Weiterbildungsnachweis
- Zugang für Online-Teilnehmer

Hybrid-Event: Die Seminare werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Ihre Ansprechpartner:

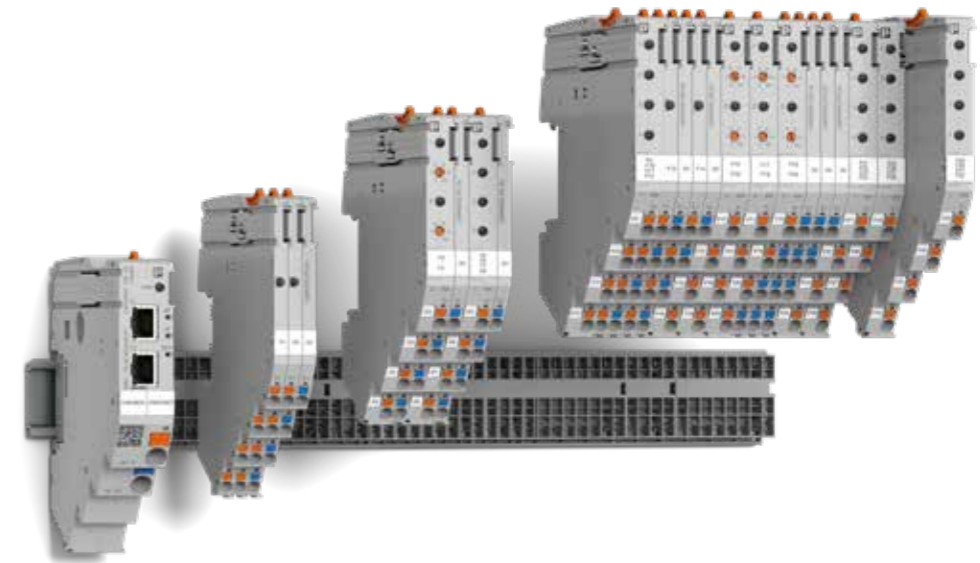
Andy Caplazi
 Product Manager
 System Protection Technologies
acaplazi@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 28



Matthias Schumacher
 Product Specialist
 System Protection Technologies
mschumacher@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 21

KNOWLEDGE REFRESHER

Grundlagen Geräteschutzschalter



Anlagenverfügbarkeit auf höchstem Niveau

Der zunehmende Anspruch an hohe Qualität und Effizienz im Produktionsbereich zieht den Aufbau immer komplexerer Anlagen nach sich. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Sicherheit und Verfügbarkeit, denn der Ausfall einer Maschine oder grösserer Anlagenteile kann erhebliche Kosten verursachen.

Einen nennenswerten Beitrag zur Betriebssicherheit leistet ein gut geplantes Sicherungskonzept für die einzelnen Stromkreise und Endgeräte der gesamten Anlage. Dazu gehört auch die Auswahl einer ausreichend leistungsstarken Stromversorgung und geeigneter Schutzgeräte.

Ziele:

Der Elektrofachmann kennt die Antworten auf Fragen zu Netzformen, Erdungs- und Schirmungsanlagen und setzt Massnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse professionell um.

Zielgruppe:

Elektroplaner, Elektroingenieure, Elektroinstallateure, Projektleiter, Sicherheitsberater und Kontrolleure

Voraussetzung:

Elektrotechnische Kenntnisse

Inhalt:

- Nutzen und Vorteile von Geräteschutzschalter
- Verfügbarkeit von Anlagen (Selektivität)
- Unterschiede der Technologien
 - Auslösekennlinien und Dynamik
 - wann werden welche Schaltertypen empfohlen
- Einflussfaktoren in der Anwendung
- Normen und Approbationen
- SELV/PELV, Behandlung von Bezugsleitern

oder direkt über diesen QR-Code:



INDIVIDUELLE EXPERTEN-TRAININGS



INDIVIDUELLE EXPERTEN - TRAININGS				
Datum	Dauer	Ort	Seminar-Thema	Preis*
2023	4 Lektionen	nach Kundenwunsch	Überspannungsschutz Grundlagen	CHF 100.- p. P. und Lektion
2023	4 Lektionen	nach Kundenwunsch	Blitz- und Überspannungsschutz Advanced	CHF 100.- p. P. und Lektion
2023	4 Lektionen	nach Kundenwunsch	EMV Training	CHF 200.- p. P. und Lektion
2023	8 Lektionen	nach Kundenwunsch	Risikoanalyse nach SN EN 62305-2	CHF 450.- p. P.
2023		nach Kundenwunsch	Training nach Ihren Anforderungen	CHF 150.- p. P. und Lektion
2023	4 Lektionen	nach Kundenwunsch	ImpulseCheck konfigurieren und Anwenden. Ein ImpulseCheck Geräte ist im Kurspreis inbegriffen	CHF 300.- p. P.
2023	4 Stunden	nach Kundenwunsch	Grundlagen Geräteschutzschalter. Sicherer Anlagenbetrieb bei Überlast und Kurzschluss	CHF 100.- p. P. und Lektion

* exkl. MwSt.

*Pauschalen nach Absprache

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Kursunterlagen
- Weiterbildungsnachweis

Ihre Ansprechpartner:

Andy Caplazi
 Product Manager
 System Protection Technologies
acaplazi@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 28



Matthias Schumacher
 Product Specialist
 System Protection Technologies
mschumacher@phoenixcontact.com
 Tel: +41 52 354 55 21

Experten - Trainings zugeschnitten auf Ihre Bedürfnisse

Damit auch Ihre Mitarbeiter bestens über das Überspannungsschutzkonzept in Ihrem Betrieb Bescheid wissen, unterstützen wir Sie bei der Aus- und Weiterbildung und Qualifizierung Ihrer Mitarbeiter.

Von allgemeinen Grundlagen bis zum Know-how des Spezialisten: Wir vermitteln Ihnen die gewünschten Kompetenzen.

Ziele:

Der Elektrofachmann kennt die Antworten auf Fragen zu Netzformen, Erdungs- und Schirmungsanlagen und setzt Massnahmen gegen elektromagnetische Einflüsse professionell um.

Zielgruppe:

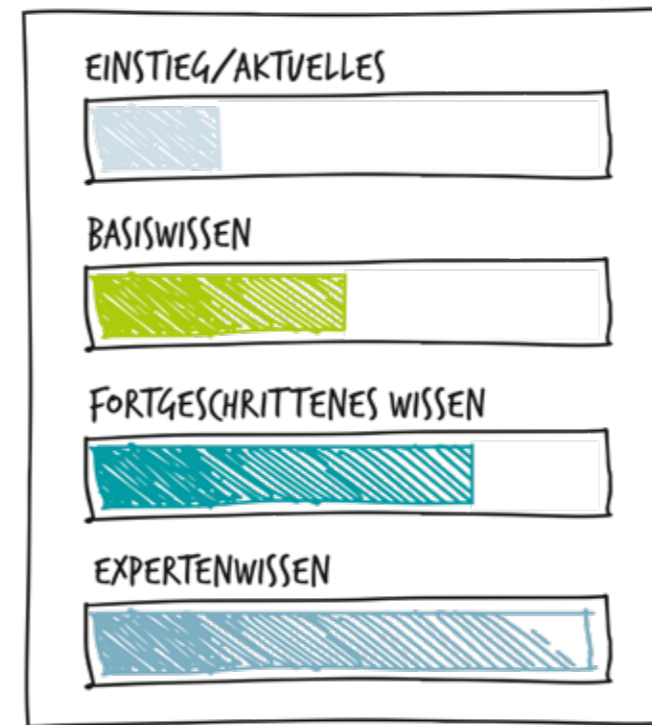
Firmen, Schulen und Verbände

Voraussetzung:

Elektrotechnische Kenntnisse

1923 - 2023

Jahre Leidenschaft für
Technologie und Innovation



www.phoenixcontact.ch/agenda

Schulungs- und Trainingsangebote 2023

Wir führen Schulungen und Trainings sowohl präsens als auch online/virtuell durch. An unserem Schweizer Standort verfügen wir über mehrere Seminar- und Sitzungszimmer. Die Veranstaltungen finden in unserem Firmensitz in Tagelswangen statt.



Individualtrainings mit eigener Termingestaltung können ebenfalls gebucht werden. Die Schulungen und Trainings werden durch Mitarbeiter von Phoenix Contact und qualifizierten Partnerunternehmen abgehalten. Prüfungen erfolgen durch zertifizierte Partner wie TÜV Rheinland oder TÜV Süd.

Als Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme wird Ihnen durch Phoenix Contact AG Schweiz eine Teilnahmebestätigung oder sogar ein Zertifikat ausgestellt.

Wir sind für Sie da!

Bei Fragen zu allen Belangen unserer Schulungen und Trainings kontaktieren Sie uns bitte unter:

PHOENIX CONTACT AG
Zürcherstrasse 22
8317 Tagelswangen
Tel. **+41 52 354 55 55**
seminarswiss@phoenixcontact.com

