



## Schulungs- und Trainings- programm 2026



## Phoenix Contact Akademie Österreich

**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 rund 22.000 Mitarbeiter. In Österreich stehen für Sie 70 Mitarbeitende an unseren beiden Standorten (Wien, Linz) als auch direkt vor Ort als kompetente Ansprechpartner zur Verfügung.

Ob Workshop, ein- oder mehrtägige Schulung, entweder an einer unserer Schulungsstandorte oder direkt bei Ihnen vor Ort: 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.

Überzeugen Sie sich von unserem Schulungs- und Trainingsangebot in der Sektion „Events & News“ - „Seminare & Trainings“ auf:

[www.phoenixcontact.at](http://www.phoenixcontact.at)





## Angebotsübersicht 2026

Face-to-Face / Online

### Empowering the All Electric Society

Seite 6 – 9



### E-Mobility & Ladeinfrastruktur

Seite 10 – 11



### Industrial Cyber Security

Seite 12 – 19



### Safety Maschinensicherheit

Seite 20 – 33



### Überspannungsschutz & Geräteschutz

Seite 34 – 39



### Automatisierung SPS / PLC

Seite 40 – 41



### Netzwerktechnik & Komponenten

Seite 42 – 47



### Emalytics Gebäudeautomation

Seite 48 – 53



### Rund um den Schaltschrank

Seite 54 – 59



Alle Inhalte und Termine zu Schulungen und Trainings finden Sie laufend aktualisiert auf unserer Website in der Sektion „Events & News“ - „Seminare & Trainings“ auf:

[www.phoenixcontact.at](http://www.phoenixcontact.at)



Agenda und Anmeldung

## Digital Factory: Die Zukunft beginnt heute

Auf dem Weg zur CO<sub>2</sub> neutralen Fabrik



### Webinar: Digital Factory now

| Datum      | Dauer         | Ort    | Location                                          | Preis*    |
|------------|---------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| 28.04.2026 | 14:30 - 16:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 01.07.2026 | 14:30 - 16:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 13.10.2026 | 14:30 - 16:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |

#### Digital Factory now - auf dem Weg zur CO<sub>2</sub> neutralen Fabrik

Produktivität erhöhen, Nachhaltigkeit steigern, Datensicherheit verstärken

Digital Factory now ist ein flexibler Baukasten mit dem sich Branchen/Sektor übergreifende Digitalisierungslösungen wirtschaftlich, sicher und ohne grossen Aufwand umsetzen lassen. Wer diese Chance wahrnimmt, der stellt fest, dass sich durch ein gezieltes Monitoring – zum einen Prozesse optimieren, aber auch frühzeitig Unregelmässigkeiten erkennen lassen. Damit steigern Sie die Produktivität, erhöhen die Nachhaltigkeit und stärken die Stabilität/Resilienz Ihrer Maschinen und Anlagen.

In diesem Webinar geben wir Ihnen nicht nur einen Einblick in die Welt der Digitalisierung mit Digital Factory now, sondern wir zeigen Ihnen beispielhaft, wie eine zustandsorientierte Überwachung von Drehstromasynchronmotoren mit Hilfe von künstlicher Intelligenz aufgebaut ist und wie diese funktioniert, und zwar live.

Digitalisierung ist nicht nur ein Trend, Digitalisierung hilft uns die Herausforderungen unserer Zeit zu meistern und gibt uns die Chance Wertsteigerung und Nachhaltigkeit wirtschaftlich in Einklang zu bringen.

**Dein Schlüssel zu: Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und Optimierung !**



#### Ihre Ansprechpartner:



**Martin Höbarth**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
[mhoebarth@phoenixcontact.com](mailto:mhoebarth@phoenixcontact.com)



**Markus Kick**  
 PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
[mkick@phoenixcontact.com](mailto:mkick@phoenixcontact.com)



**Tom Hammerbacher**  
 PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
[thammerbacher@phoenixcontact.com](mailto:thammerbacher@phoenixcontact.com)



Agenda und Anmeldung

## Webinar: DC-Netzwerke

| Datum      | Dauer         | Ort    | Location                                          | Preis*    |
|------------|---------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| 03.03.2026 | 14:00 - 15:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 06.05.2026 | 11:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 20.08.2026 | 11:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 11.11.2026 | 14:00 - 15:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |

## Online-Seminar: DC-Grid

| Datum      | Dauer         | Ort              | Location                                                        | Preis* |
|------------|---------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 24.04.2026 | 08:30 - 12:00 | Online - Seminar | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams | € 250  |
| 18.09.2026 | 08:30 - 12:00 | Online - Seminar | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams | € 250  |

\* exkl. MwSt..

- \* Unsere Kurskosten enthalten:
- Digitale Kursunterlagen
  - Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
  - Zugang für Online-Teilnehmer

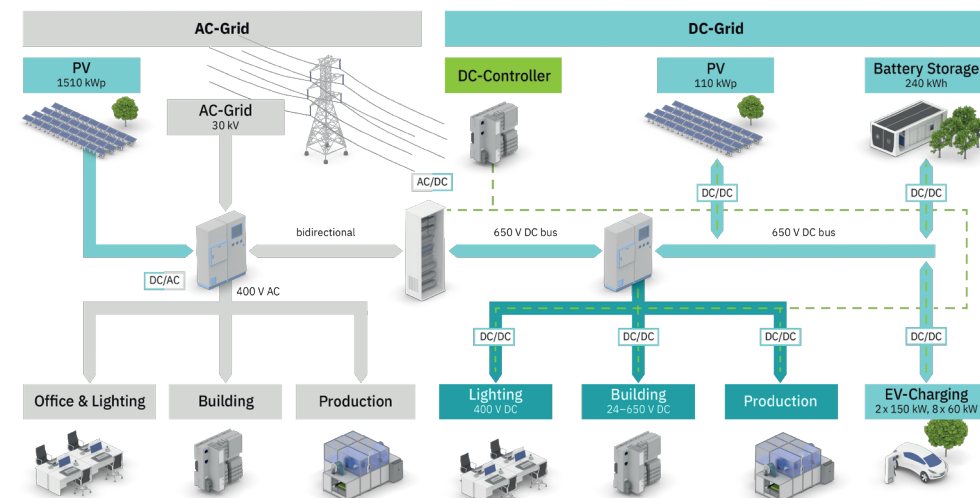
### Ihre Ansprechpartner:

**Andreas Gruber**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
 Vertikal Market Manager Energy  
[agruber@phoenixcontact.com](mailto:agruber@phoenixcontact.com)



**Tobias Lücke**  
 PHOENIX CONTACT Power Supplies GmbH  
 Technical Project Manager DC-Solutions  
[tobias.lueke@phoenixcontact.com](mailto:tobias.lueke@phoenixcontact.com)

## DC-Netzwerke



## DC-Netzwerke - Wandlungsverluste reduzieren, Spitzen brechen, Bremsenergien nutzen

### Wandlungsverluste reduzieren, Spitzen brechen, Bremsenergien nutzen

Bisher kennt man vor allem AC-Netze. Dies aus verschiedenen Gründen. Dabei benötigen heute immer mehr Verbraucher DC. Genauso produziert meine Photovoltaikanlage DC und die Batterien speichern DC.

In einem unserer neuesten Gebäude haben wir ein DC-Grid (siehe Bild) eingebaut und immer mehr Projekte stehen gemeinsam mit unseren Kunden in der Planung bzw. sind zum Teil bereits umgesetzt.

### Fokus Themen im Webinar DC-Netzwerke:

In unseren Webinaren zeigen wir die Vorteile eines DC-Netzwerkes auf, was die Herausforderungen waren in unserem Gebäude, wie wir diese gemeistert haben und welche Produkte wir eingesetzt haben.

### Fokus Themen im Online-Seminar DC-Grid:

Wir zeigen die Vorteile und Merkmale von industriellen Gleichstromnetzen. Dazu vermitteln wir die grundlegenden Anforderungen an die Konzeptionierung für den Netzaufbau (Topologie), die Leitungsauslegung (Beispielrechnung), die Schutzorgane (Lichtbögen, besondere Eigenschaften) und das Netzmanagement (Energie- und Leistungsmanagement). Wir informieren auch über den aktuellen Stand der Normung.



[Agenda und Anmeldung](#)

## Grundlagen und Wissen für die Ladeinfrastruktur

| Webinare: E-Mobility & Ladeinfrastruktur |             |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|------------------------------------------|-------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Datum                                    | Dauer       | Ort    | Thema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Preis*    |
| 07.04.2026<br>28.10.2026                 | 11:00-12:00 | Online | <b>Ladestationen in der Tiefgarage.</b> Was ist in Bezug der neuen Brandschutzvorschriften bei der Planung, Installation oder dem sicheren Betrieb von Ladestationen in Einstellhallen zu beachten.<br><b>Gastreferent: Tobias Gmür, Burkhalter Technics AG / electromind.ch</b>                                                                                                                   | kostenlos |
| 07.04.2026<br>15.10.2026                 | 14:00-15:00 | Online | <b>Ladeinfrastruktur: im Stockwerkeigentum brauchen wir (qualifizierte) Mehrheiten.</b><br>Wenn Technik auf Menschen trifft, entstehen neue Herausforderungen. Vorgehen und Argumente sind Schwerpunkte dieses Webinars. Auf dass Ladeinfrastruktur nicht nur offeriert, sondern auch installiert wird.<br><b>Gastreferent: Urs Salvisberg, unabhängiger E-Mobilitätsberater, sympacharge.gmbh</b> | kostenlos |
| 15.09.2026                               | 10:00-11:00 | Online | <b>Inlets Inside:</b> Unsere robusten Fahrzeug-Ladesteckdosen für Bagger, Busse, LKWs, Schiffe, Kommunalfahrzeuge im Fokus. Mit Liveschaltungen ins Produktmanagement, Labor etc. Wir stellen zudem Applikationen vor aus DE / AT und CH.<br>Mit Studiogästen (Kunden) in Tagelswangen                                                                                                             | kostenlos |
| 15.10.2026                               | 11:00-12:00 | Online | <b>Inbetriebnahme von DC-Ladestationen.</b><br>Was ist normativ zu beachten? Wie funktioniert der CCS-Prüfadapter? Mit Live-Demo im Studio<br><b>Gastreferenten: Beat Keller Elektrosuisse und Urs Ziegler, MTE Meter Test Equipment AG</b>                                                                                                                                                        | kostenlos |



### Grundlagen und Expertenwissen für die Elektromobilität

Der Ausbau von Ladeinfrastruktur nimmt immer mehr an Fahrt auf. Für DC-Schnellladestationen im Verbund mit der Sektorenkopplung, bieten wir raffinierte Leistungselektronikmodule in der 19"-Rackbauform an. Die Skalierbarkeit und diese etablierte Bauform für unterschiedlichste Leistungsklassen sind einzigartig am Markt.

Ob Reisebusse, LKWs, Boote, Motorräder, Bagger oder Kommunal- und Landwirtschaftsfahrzeuge; Unsere Ladedosen (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:

**Gerald Stiepan**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
 Global Business Development  
[gstiepan@phoenixcontact.com](mailto:gstiepan@phoenixcontact.com)



#### Zielgruppe:

- Elektroinstallateure / EVU's
- Elektroplaner
- Entwickler von E-Mobilitätslösungen wie E-Boote, E-LKWs, E-Bagger, E-Kommunal und Landwirtschaftsfahrzeugen

#### Inhalte:

- Sektorenkopplung und Leistungselektronik
- Brandschutz in Tiefgaragen
- CCS-Ladesteckdosen in Fahrzeugen
- Inbetriebnahme von DC-Ladestationen

## Umsetzung OT- Security-Analyse gemäss IEC 62443

## Fundamentals of Cyber Security TÜV Rheinland „Cyber Security Program“ (4-tägig)



### Als IEC 62443 zertifiziertes Unternehmen können wir das Thema aus erster Hand vermitteln

Die Normenreihe der **IEC 62443** ist ein international anerkannter Standard und beschreibt „Industrial Cyber Security für industrielle Systeme der Steuer- und Leittechnik“. Mit der IEC 62443 werden organisatorische bzw. prozessuale Security-Anforderungen an Betreiber, Integratoren und Hersteller von Industrienetzwerken formuliert.

Die Norm enthält aber auch Vorschläge für Maßnahmen (foundational requirements), die bei branchenübergreifenden Sicherheits- bzw. Hardening-Maßnahmen oder Tests zur Anwendung kommen sollen.

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Training erhalten Sie von Phoenix Contact ein Zertifikat als Besuchsbestätigung.

#### 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. Die Inhalte dieses Trainings beziehen sich auf die Empfehlungen der internationalen Normenreihe IEC 62443.

#### Zielgruppe:

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

#### Inhalte:

- technische Security
- Firewall, NAT, Netzwerkmaske
- organisatorische Security
- Risiko-Analyse, Segmentierung
- technische Gegenmaßnahmen
- organisatorische Gegenmaßnahmen
- Security Awareness
- Normen, Richtlinien und Gesetze
- weitere Security Aspekte

### Phoenix Contact Cyber Security GmbH ist anerkannter Kursanbieter für Cyber Security im international etablierten „TÜV Rheinland Functional Safety (FS) & Cyber Security (CySec) 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 sowie 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 FS & CySec Training Program“

#### Zielgruppe:

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

Allgemein alle Personen mit einem Interesse daran Anforderungen und Ziele von Cybersicherheit für IACS zu verstehen.

#### Inhalte:

- Netzwerk Grundlagen
- TCP/IP Grundlagen
- technische Security
- organisatorische Security
- Security Awareness
- Standards, Richtlinien und Gesetze
- technische Gegenmaßnahmen
- weitere Aspekte von Security



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



## Cyber Security Training Program

TÜV Rheinland „Cyber Security Technician“ (5-tägig)

## Industrielle Cybersicherheit IEC 62443



QWERTYUIOP  
ASDFGHJKL  
ZXCVBNM  
0123456789



**Werden Sie zum von TÜV Rheinland zertifizierten Experten für die Implementierung von Cyber Security Funktionen. Erlernen Sie notwendige Grundlagen der Cyber Security für Industrial Automation & Control Systems (IACS) in Theorie und Praxis. Weisen Sie dieses Wissen durch ein international anerkanntes Zertifikat von TÜV Rheinland nach.**

Das Training orientiert sich in Inhalt und Umfang an den „Empfehlungen für Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen im ICS-Umfeld“ des Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik BSI, siehe BSI-CS 123, Kapitel 3: Schulung für Experten der Produktion. Zusätzlich fokussiert das Training auf Anforderungen und Empfehlungen aus 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 sowie Anwenderkenntnisse im Bereich Software.

### Ziele:

Das Seminar dient generell der ausführlichen Vermittlung von wichtigem Grundlagenwissen in verschiedenen Themenbereichen von Cyber Security in Industrial Automation & Control Systems (IACS). Bedingt durch die immer enger werdende Verzahnung von Produktionsumgebungen (OT, Operational Technology) und klassischer EDV (IT, Information Technology), wird eine gemeinsame Sprache von IT und OT gefördert. Die Teilnehmer erlangen Wissen über grundlegende Maßnahmen technischer und organisatorischer Art zur Absicherung einer IACS-Umgebung und setzen verschiedene dieser Kenntnisse zur Erhöhung der Cyber Security an einer realitätsnahen Beispielumgebung praktisch um.

### Zielgruppe:

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

### Inhalte:

- Netzwerk Grundlagen
- TCP/IP Grundlagen
- technische Cyber Security
- organisatorische Cyber Security
- wirksame Gegenmaßnahmen
- Standards, Richtlinien und Gesetze
- weitere Aspekte von Security
- praktische Übungen

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

Im ersten Teil dieses Online-Trainings erhalten Sie einen grundlegenden Überblick zum Thema Informationssicherheit in Industrial Automation and 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. Voraussetzungen: Laptop für das Webinar und Internet-Zugang

### Ziele:

Teilnehmer dieses Online-Trainings verstehen die grundsätzlichen Belange und Anforderungen im Themengebiet der industriellen Informationssicherheit. Darüber hinaus sind Sie in der Lage, sich als Produktentwickler, Anlagenintegrator oder Anlagenbetreiber in der internationalen Standardreihe ISA/IEC 62443 zurechtzufinden und die für Sie relevanten Dokumente der Standardreihe 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 Requirement



[Agenda und Anmeldung](#)

## „Neue Maschinenverordnung 2023“ Umsetzung der Security-Anforderungen

### Praxisworkshop und Webinar

#### Praxisworkshop: „Neue Maschinenverordnung 2023“

| Datum      | Dauer | Ort          | Location                                                     | Preis* |
|------------|-------|--------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| 03.06.2026 | 1 Tag | Tagelswangen | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH8317 Tagelswangen | € 850  |
| 28.10.2026 | 1 Tag | Tagelswangen | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH8317 Tagelswangen | € 850  |

#### Individuelle Termine

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

\* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

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

#### Webinar: „Neue Maschinenverordnung 2023“

| Datum      | Dauer       | Ort    | Location                                          | Preis*    |
|------------|-------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| 20.05.2026 | 11:00-12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |

#### Bemerkung

Das Webinar gibt einen kurzen Überblick der Maschinenverordnung in Bezug auf Security. Detaillierter wird dies an dem oben aufgeführten Praxisworkshop (1 Tag) betrachtet.

#### Ihre Ansprechpartner:

##### Dieter Etz

PHOENIX CONTACT GmbH  
Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



##### Helmut Hagn

PHOENIX CONTACT GmbH  
OT Network & Cybersecurity Expert  
[hhagn@phoenixcontact.com](mailto:hhagn@phoenixcontact.com)



**Neue EU-Vorschriften, wie die „Maschinenverordnung (EU) (2023/1230)“, beschreiben zahlreiche Security-Anforderungen für Maschinen. Daraus ergeben sich Fragen für die Marktteilnehmer: Wie verschaffe ich mir hier den Überblick? Gibt es eine geeignete Hilfestellung, um diese enormen Herausforderungen zu bewältigen? Diese spannenden Fragen werden in diesem Workshop beantwortet.**

Die neue EU-Maschinenverordnung (2023/1230) wird ab dem 20. Januar 2027 verbindlich. Ab diesem Datum müssen alle neuen Maschinen den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen, um auf dem europäischen Markt verkauft und betrieben werden zu dürfen. Dies bedeutet, dass Unternehmen bis dahin ihre Maschinen und Dokumentationen an die neuen Sicherheitsstandards anpassen müssen, um die CE-Kennzeichnung nach MVO zu erhalten und die Konformität sicherzustellen.

Das Training dient als Einstieg der praktischen Umsetzung der Security-Anforderungen. Die Maschinenverordnung 2023 (MVO) ersetzt die Maschinenrichtlinie 2006 und fordert erstmals neben einer Safety- auch eine Security-Analyse.

Die Intention der Ablösung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG durch die MVO ist, die Vorgaben an die Maschinensicherheit an den aktuellen Stand der Technik anzupassen. Digitale Technologien eröffnen neue Möglichkeiten, schaffen aber gleichzeitig auch neue Risiken. Im Kontext von Maschinen, die z. B. für Software-Updates oder zur Fernüberwachung mit dem Internet verbunden sind, haben Security-Aspekte und Cyber-Gefahren eine völlig neue Bedeutung gewonnen.

Grundsätzlich gilt, dass Maschinen so konstruiert und gebaut sein müssen, dass weder eine angeschlossene Einrichtung selbst noch eine entfernte, mit der Maschine kommunizierende Einrichtung zu einer gefährlichen Situation führen können. Dies gilt für Hardware und für Software. Die Erfüllung dieser Ansprüche ist für die Ausstellung der Konformitätserklärung (CE-Kennzeichen) zwingend.

#### Ziele:

Einführung in die Praxisumsetzung der Security-Anforderungen

#### Inhalte:

- Generelle Übersicht der neuen Anforderungen der MVO
- Vertiefung der Cyber-Security Aspekte
- Security Analyse und Massnahmen
- Security-Konzepte
- Dokumentation



### Fundamentals of Cyber Security (4 Tage mit Prüfung)

| Datum            | Dauer  | Ort            | Location                            | Preis*  |
|------------------|--------|----------------|-------------------------------------|---------|
| 13. – 16.04.2026 | 4 Tage | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage | € 2.550 |
| 05. – 08.10.2026 | 4 Tage | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage | € 2.550 |

### Cyber Security Technician (5 Tage mit Prüfung)

| Datum            | Dauer  | Ort            | Location                                                      | Preis*  |
|------------------|--------|----------------|---------------------------------------------------------------|---------|
| 09. – 13.03.2026 | 5 Tage | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                           | € 3.250 |
| 09. – 13.11.2026 | 5 Tage | Tagelswangen   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 3.250 |
| 16. – 20.11.2026 | 5 Tage | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                           | € 3.250 |

### Industrielle Cybersicherheit Grundlagen IEC 62443

| Datum       | Dauer | Ort            | Location                                                      | Preis* |
|-------------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|--------|
| 08.04.2026  | 1 Tag | Tagelswangen   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 850  |
| 27.10.2026  | 1 Tag | Tagelswangen   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 850  |
| Auf Anfrage | 1 Tag | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                           | € 790  |

\* alle Preise exkl. MwSt

#### Ihre Ansprechpartner:

**Dieter Etz**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
 Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



**Helmut Hagn**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
 OT Network & Cybersecurity Expert  
[hhagn@phoenixcontact.com](mailto:hhagn@phoenixcontact.com)

### Praxisworkshop: Umsetzung OT Security-Analyse gem. IEC 62443

| Datum       | Dauer | Ort            | Location                                                      | Preis* |
|-------------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|--------|
| 09.04.2026  | 1 Tag | Tagelswangen   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 850  |
| Auf Anfrage | 1 Tag | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH                                          | € 790  |

\* alle Preise exkl. MwSt

### Webinar: Umsetzung OT Security-Analyse gemäss IEC 62443

| Datum                                                                                                                                                                                                     | Dauer       | Ort    | Location                                          | Preis*    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| 18.03.2026                                                                                                                                                                                                | 10:00-12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| <b>Bemerkung</b>                                                                                                                                                                                          |             |        |                                                   |           |
| 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. |             |        |                                                   |           |

Agenda und Anmeldung

## Maschinenverordnung (EU) 2023/1230

### Die neue EU-Maschinenverordnung

| Datum                                                | Dauer         | Ort                     | Location                                                                           | Preis*                        |
|------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 12.01.2026<br>23.02.2026<br>16.03.2026<br>01.06.2026 | 13:00 - 14:00 | DELTA-Seminar<br>Online | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams                    | kostenlos                     |
| 09.02.2026<br>04.05.2026                             | 1 Tag         | Böblingen               | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage                   |
| 24. -25.03.2026                                      | 2 Tage        | Online<br>08.30-12.30   | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams                    | Auf Anfrage                   |
| 08.06.2026<br>23.11.2026                             | 1 Tag         | Hybrid-Event            | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen                      | € 600 Präsenz<br>€ 550 Online |
| 22. - 23.09.2026                                     | 2 Tage        | Online<br>08.30-12.30   | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams                    | Auf Anfrage                   |
| 23.02.2026<br>14.09.2026                             | 1 Tag         | Linz oder Wien          | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                                                | € 600                         |

\* exkl. MwSt.

\* Unsere Online Seminare sind kostenlos und werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

**Hybrid-Event:**  
Die Seminare finden in Tagelswangen statt und werden gleichzeitig Online über Microsoft Teams gestreamt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke
- 20% Frühbucherrabatt bis 1 Monat vor Termin für Seminare in Tagelswangen (präsenz oder online)

#### Ihre Ansprechpartner:

**Dieter Etz**  
PHOENIX CONTACT GmbH  
Safety & Security Expert  
d.etz@phoenixcontact.com



**Sven Wilhelms**  
PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Industry Management and Automation  
sven.wilhelms@phoenixcontact.de

#### Zielgruppe:

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



#### Anwendung der Maschinenverordnung in der Praxis: In drei Etappen zur CE-Kennzeichnung nach MVO

Die neue Maschinenverordnung (MVO 2023/1230) wird ab dem 20. Januar 2027 verbindlich für alle Unternehmen. Ab diesem Datum müssen alle Maschinen den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen, um auf dem europäischen Markt verkauft und betrieben werden zu dürfen. Dies bedeutet, dass Unternehmen bis dahin ihre Maschinen und Dokumentationen an die neuen Sicherheitsstandards anpassen müssen, um die CE-Kennzeichnung zu erhalten und die Konformität sicherzustellen.

In diesem Seminar erfahren Sie alles Wichtige über die relevanten Artikel und Anhänge der Maschinenverordnung sowie deren Zusammenhänge. Sie erwerben die Grundlagen, um die CE-Konformität erfolgreich und effizient umzusetzen.

#### Ziele:

Verstehen und Umsetzen der aktualisierten rechtlichen Anforderungen für Maschinenhersteller und weiterer Wirtschaftsakteure: Änderungen von der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zur neuen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230.

#### Warum Sie teilnehmen sollten:

**Einstieg in die neue neuen Maschinenverordnung (EU) 2023/1230:** Grundlagen der Verordnung kennenlernen.

**Bleiben Sie auf dem neuesten Stand:** Erfahren direkt von unseren Experten, welche Änderungen und Verbesserungen in der aktualisierten Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 vorgenommen wurden.

**Erhöhen Sie Ihre Kompetenz:** Vertiefen Sie Ihr Wissen u.a. über die Neuerungen zu den neuen Anforderungen und den Änderungen Konformitätsbewertungsverfahren.

**Wettbewerbsvorteil:** Machen Sie sich jetzt schon auf den Weg, um Ihre internen Prozesse anzupassen und zu optimieren. Bereiten Sie Ihre Konformitätsbewertungsverfahren heute auf die MVO und werden Sie bereits heute MVO-ready, damit Sie 2027 bestens vorbereitet sind. Bis zum 20. Januar 2027 ist nicht mehr viel Zeit!

**Netzwerken:** Austausch mit Fachleuten der Branche und Nutzen von deren Erfahrungen

#### Inhalte:

- Einführung in die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230
- Anwendung der MVO und Abgrenzung von anderen Verordnungen
- Relevante Akteure und deren Rollen - Hersteller und deren Pflichten
- Bedeutung harmonisierter Normen bei Konstruktion und Herstellung
- Ablauf der verschiedenen Konformitätsbewertungsverfahren für Maschinen/Produkte und Vorgehensweise für unvollständige Maschinen
- Zusammenhang technischer Unterlagen, Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung



[Agenda und Anmeldung](#)

### Risikobeurteilung gemäss EN ISO 12100

| Datum                    | Dauer | Ort            | Location                                                      | Preis*                        |
|--------------------------|-------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 09.06.2026<br>24.11.2026 | 1 Tag | Hybrid-Event   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 600 Präsenz<br>€ 550 Online |
| 24.02.2026<br>15.09.2026 | 1 Tag | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                           | € 600 Präsenz                 |

\* exkl. MwSt.

Hybrid-Event:  
 Die Seminare finden in Tagelswangen statt und werden gleichzeitig Online über Microsoft Teams gestreamt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke
- 20% Frühbucherrabatt bis 1 Monat vor Termin für Seminare in Tagelswangen (präsenz oder online)

#### Ihre Ansprechpartner:

##### Dieter Etz

PHOENIX CONTACT GmbH  
 Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



##### Sven Wilhelms

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
 Industry Management and Automation  
[sven.wilhelms@phoenixcontact.de](mailto:sven.wilhelms@phoenixcontact.de)



## Risikobeurteilung gemäss 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
- CE-Beauftragte, CE-Koordinatoren und CE-Verantwortliche
- Projektleiter
- Elektro- und Maschinenbaukonstrukteure
- Konstruktionsleiter

#### 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.

[Agenda und Anmeldung](#)

## Funktionale Sicherheit gemäss EN ISO 13849-1:2023

| Funktionale Sicherheit gemäss EN ISO 13849-1:2023    |                       |                          |                                                                                    |                               |
|------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Datum                                                | Dauer                 | Ort                      | Location                                                                           | Preis*                        |
| 12.01.2026<br>23.02.2026<br>16.03.2026<br>01.06.2026 | 15:00 - 16:00         | Update-Seminar<br>Online | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams                    | kostenlos                     |
| 10. - 11.02.2026<br><b>Schwerpunkt Hardware</b>      | 2 Tage<br>08:30-16:30 | Böblingen                | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage                   |
| 12. - 13.02.2026<br><b>Schwerpunkt Software</b>      | 2 Tage<br>08:30-16:30 | Böblingen                | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage                   |
| 05.05.2026                                           | 1 Tag<br>08:30-16:30  | Böblingen                | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage                   |
| 10.06.2026<br>25.11.2026                             | 1 Tag                 | Hybrid-Event             | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen                      | € 600 Präsenz<br>€ 550 Online |
| 25.02.2026<br>16.09.2026                             | 1 Tag                 | Linz oder Wien           | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                                                | € 600 Präsenz                 |

\* exkl. MwSt.

\* Unsere Online Seminare sind kostenlos und werden Online über Microsoft Teams durchgeführt.

Hybrid-Event:  
 Die Seminare finden in Tagelswangen statt und werden gleichzeitig Online über Microsoft Teams gestreamt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Mittagessen und Getränke
- 20% Frühbucherrabatt bis 1 Monat vor Termin für Seminare in Tagelswangen (präsenz oder online)

**Ihre Ansprechpartner:**

**Dieter Etz**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
 Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



**Sven Wilhelms**  
 PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
 Industry Management and Automation  
[sven.wilhelms@phoenixcontact.de](mailto:sven.wilhelms@phoenixcontact.de)



### Erlernen Sie die Grundlagen und die einfache Umsetzung der Anforderungen der EN ISO 13849-1:2023 für Ihre Praxis als Steuerungstechniker für die Sicherheit Ihrer Maschine.

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und die EU-Maschinenverordnung 2023/1230 fordern 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 (PLr) müssen die sicherheitsrelevanten Teile der Steuerung entsprechend geplant umgesetzt und überprüft werden. Hierbei hilft die SRS (Spezifikation der Sicherheitsanforderungen) für jede einzelne Sicherheitsfunktion. Die SRS wird im Rahmen der Risikobeurteilung nach DIN EN ISO 12100 verfasst und bildet die Grundlage für die Arbeit mit der EN ISO 13849-1.

#### Ziele:

Erwerben Sie das notwendige Wissen, um den Anforderungen der EN ISO 13849-1:2023 gerecht zu werden und dieses in Ihren Projekten anzuwenden. Erlernen Sie die Entwicklung, Dokumentation und Validierung sicherheitsbezogener Technik gemäss DIN EN ISO 13849, indem Sie die relevanten Anforderungen und Grundbegriffe der Norm kennen und anwenden. Das Seminar wird durch zahlreiche praktische Erfahrungen und Best Practices bereichert und fördert den intensiven Erfahrungsaustausch.

#### Zielgruppe:

Personen, die für die Konstruktion und Herstellung von Maschinen mit dem Fokus auf die funktionale Sicherheit und Maschinensicherheit verantwortlich sind.

#### Inhalte:

- Die Begriffe der Norm und ihre Bedeutung
- Anwendung der Norm/Iterativer Prozess zur Gestaltung von Sicherheitsfunktionen
- Bestimmen des erforderlichen Performance Levels an verschiedenen Beispielen
- Konstruieren von Sicherheitsfunktionen
- Beispiele für das Berechnen des erreichten Performance Levels
- Validieren von Sicherheitsfunktionen



Agenda und Anmeldung

**SISTEMA - Anwendung der EN ISO 13849**

| Datum                    | Dauer | Ort            | Location                                                                           | Preis*      |
|--------------------------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 26.02.2026<br>17.09.2026 | 1 Tag | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                                                | € 600       |
| 06.05.2026               | 1 Tag | Böblingen      | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage |
| 11.06.2026<br>26.11.2026 | 1 Tag | Tagelswangen   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen                      | € 600       |

\* exkl. MwSt.

Hinweis:  
Bitte bringen Sie zum Seminar einen Laptop mit, auf dem die neueste Version von SISTEMA installiert ist.

Link: IFA - Software: Alle Versionen von SISTEMA (dguv.de)



Unsere Kurskosten enthalten:

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

Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen limitiert. Eingangsreihenfolge der Anmeldungen ist entscheidend.

**Ihre Ansprechpartner:**

**Dieter Etz**

PHOENIX CONTACT GmbH  
Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



**Sven Wilhelms**

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Industry Management and Automation  
[sven.wilhelms@phoenixcontact.de](mailto:sven.wilhelms@phoenixcontact.de)

## 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
- Erstellen von Beispielprojekten, in denen Sie die Auswirkung der sicherheitstechnischen Kennwerte auf den resultierenden PL erkennen sowie eigenes Erstellen von Beispielprojekten mit anschließender Demonstration

Agenda und Anmeldung

| <b>SOFTEMA - Tool für die Programmierung sicherheitsbezogener Software für Maschinen</b> |       |                |                                                                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Datum                                                                                    | Dauer | Ort            | Location                                                                           | Preis*      |
| 27.02.2026<br>18.09.2026                                                                 | 1 Tag | Linz oder Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                                                | € 600       |
| 07.05.2026                                                                               | 1 Tag | Böblingen      | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage |
| 12.06.2026<br>27.11.2026                                                                 | 1 Tag | Tagelswangen   | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen                      | € 600       |

\* exkl. MwSt.

Hinweis:  
 Bitte bringen Sie zum Seminar einen Laptop mit, auf dem die neueste Version von SOFTEMA installiert ist.  
 Link: IFA - Software: Alle Versionen von SOFTEMA ([dguv.de](http://dguv.de))



- Unsere Kurskosten enthalten:
- Digitale Seminarunterlagen
  - Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
  - Mittagessen und Getränke

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

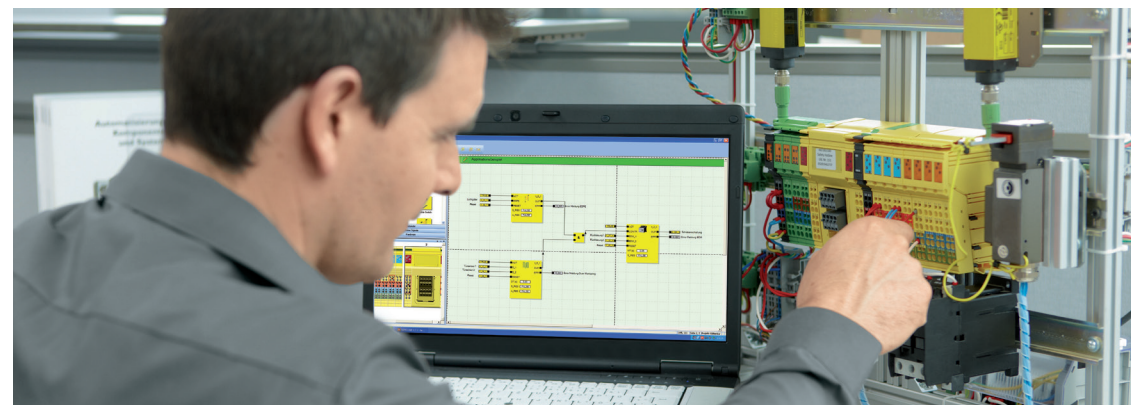
**Ihre Ansprechpartner:**

**Dieter Etz**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
 Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



**Sven Wilhelms**  
 PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
 Industry Management and Automation  
[sven.wilhelms@phoenixcontact.de](mailto:sven.wilhelms@phoenixcontact.de)

## SOFTEMA



### Erlernen Sie den einfachen Umgang mit dem Software-Assistent SOFTEMA zur Spezifikation bis hin zur Validierung ihrer sicherheitsbezogenen Anwendungssoftware nach EN ISO 13849.

SOFTEMA ist ein kostenloses Tool zur Projektierung, Dokumentation und Validierung sicherheitsbezogener Software für Maschinen gemäss DIN EN ISO 13849-1. Herausgeber ist das Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). Es bietet eine umfassende Hilfestellung bei der Umsetzung der Anforderungen der Norm im Rahmen der Entwicklungsprozesse von sicherheitsbezogenen Anwendungssoftware.

#### Ziele:

Schritte zur Durchführung und Dokumentation der Validierung von Sicherheitsfunktionen in Maschinen gemäss EN ISO 13849 verstehen und umsetzen.

#### 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



Agenda und Anmeldung

**FS Technician for Machinery mit TÜV Rheinland-Zertifikat  
(5-Tagesseminar)**

| Datum                                   | Dauer  | Ort               | Location                                                                           | Preis*      |
|-----------------------------------------|--------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 02. - 06.03.2026<br>21. - 25.09.2026    | 5 Tage | Linz oder<br>Wien | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Auf Anfrage                                                | € 2.850     |
| 09. - 13.03.2026                        | 5 Tage | Böblingen         | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage |
| 13. - 17.04.2026                        | 5 Tage | Paderborn         | PHOENIX CONTACT Power Supplies GmbH<br>Oberes Feld 1, D-33106 Paderborn            | Auf Anfrage |
| 15. - 19.06.2026<br>30.11. - 04.12.2026 | 5 Tage | Tagelswangen      | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen                      | € 2.850     |
| 23. - 27.11.2026                        | 5 Tage | Böblingen         | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Charles-Lindbergh-Strasse 7, D-71034 Böblingen | Auf Anfrage |

\* 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 8 Personen limitiert. Eingangsreihenfolge der Anmeldungen ist entscheidend.

**Ihre Ansprechpartner:**

**Dieter Etz**

PHOENIX CONTACT GmbH  
Safety & Security Expert  
d.etz@phoenixcontact.com



**Sven Wilhelms**

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Industry Management and Automation  
sven.wilhelms@phoenixcontact.de

**FS Technician for Machinery  
mit TÜV Rheinland-Zertifikat  
(5-Tagesseminar)**



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

Nur Maschinen, die den sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschinenrichtlinie entsprechen und ein CE-Zeichen tragen, dürfen im Europäischen Wirtschaftsraum in Verkehr gebracht werden. Dieses Seminar vermittelt Ihnen das notwendige Wissen, um die gesetzlichen Anforderungen in Ihre Unternehmensprozesse zu integrieren, mit besonderem Fokus auf Risikobeurteilung und funktionale Sicherheit. Erfahren Sie, wie Sie die CE-Kennzeichnung erfolgreich umsetzen und sicherstellen, dass Ihre Maschinen den höchsten Sicherheitsstandards entsprechen.

**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

## Dienstleistungen CE-Konformitätsprozess für Maschinen

### Wie dürfen wir Sie unterstützen?

Wir begleiten Sie durch den CE-Konformitätsprozess und übernehmen auf Wunsch verantwortliche Tätigkeiten im Bereich der Funktionalen Sicherheit – von der Risikobeurteilung bis zur Validierung der Sicherheitstechnik.

### Neue Anforderungen und Änderungen

Ab Januar 2027 tritt die neue EU-Maschinenverordnung in Kraft, die erhebliche Änderungen mit sich bringt. Zusätzlich gibt es neue Anforderungen durch die EN ISO 13849-1:2023, die die Sicherheitsanforderungen weiter verschärfen. Phoenix Contact unterstützt Sie dabei, diese neuen Regelungen und Normen rechtzeitig und vollständig zu erfüllen.

### Unsere Leistungen im Überblick

- Individuelle Begleitung: Wir unterstützen Sie bis zur Konformitätserklärung.
- Frühzeitige Unterstützung: Reduzieren Sie Ihre Aufwände durch unsere frühzeitige Einbindung.
- Durchgängiges Prozessmanagement: Profitieren Sie von einem ausgereiften und durchgängigen Prozessmanagement.

### Ihre Vorteile auf einen Blick

- Zeitersparnis: Übertragen Sie Massnahmen zur Erreichung der Funktionalen Sicherheit an uns.
- Aktuelles Wissen: Nutzen Sie die umfassende Expertise unserer TÜV-zertifizierten Safety-Spezialisten, die auf jahrelange Erfahrung im Bereich der funktionalen Sicherheit zurückgreifen können.
- Technologie- und Produkt-Know-how: Nutzen Sie unser umfassendes Fachwissen.
- Normenkonforme Dokumentation: Erhalten Sie gut nachvollziehbare Nachweisdokumente in MS Word oder MS Excel.

### Ihre Ansprechpartner:

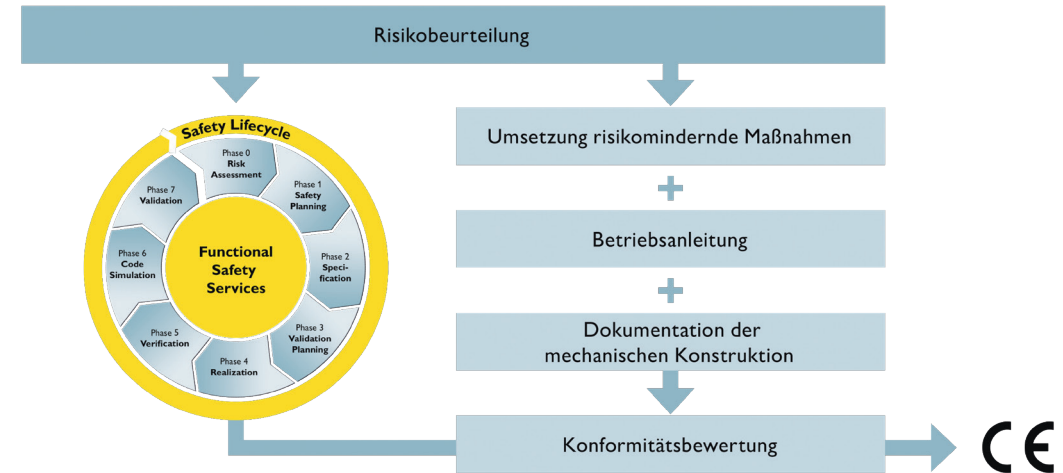
#### Dieter Etz

PHOENIX CONTACT GmbH  
Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



#### Sven Wilhelms

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Industry Management and Automation  
[sven.wilhelms@phoenixcontact.de](mailto:sven.wilhelms@phoenixcontact.de)



Agenda und Anmeldung

**Webinare: Knowledge Refresh Photovoltaik Anlagen**

| Datum      | Dauer         | Ort    | Location                                          | Preis*    |
|------------|---------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| 10.03.2026 | 10:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 12.05.2026 | 10:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 01.09.2026 | 10:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |

**Ihre Ansprechpartner:**

**Andy Caplazi**

PHOENIX CONTACT AG  
Product Manager  
System Protection Technologies  
[acaplazi@phoenixcontact.com](mailto:acaplazi@phoenixcontact.com)



**Johannes Riedl**

PHOENIX CONTACT GmbH  
Produkt Manager  
Überspannungsschutz  
[jriedl@phoenixcontact.com](mailto:jriedl@phoenixcontact.com)

## Knowledge Refresh Photovoltaik System Protection Technology



Der heutige Stand der Technik wird immer anspruchsvoller. Bei der Erstellung von PV-Anlagen sind viele Details zu beachten.

Der Überspannungsschutz gewährleistet einen stabilen Betrieb indem er Spannungsspitzen vom Netz oder Einwirkungen von Blitzen wirkungsvoll begrenzt, damit die elektrotechnischen Geräte keinen Schaden nehmen.

Erfahren Sie in diesem PV-Webinar alle wichtigen Infos betreffend Überspannungsschutz für Photovoltaikanlagen.

- Blitzschutz, Erdung, PV-Systeme
- Koordinierter Überspannungsschutz
- SN EN26305-4, NIN 205, CCTS 51643-32
- Kabelverlegung, LEMP und EMV Konform

**Voraussetzung:**

Elektrotechnische Kenntnisse

**Zielgruppe:**

Elektroplaner, Blitzschutzfachleute, Elektroinstallateure, Projektleiter, Sicherheitsberater und Kontrolleur



## FORUM

### System Protection Technology

#### Forum: Blitz-Überspannungsschutz und EMV

Die Digitalisierung stellt hohe Ansprüche an die Verfügbarkeit der elektrotechnischen Einrichtungen. Welche (Schutz-) Massnahmen müssen wir umsetzen, um diesen Anforderungen gerecht zu werden? In diesem Seminar 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.

#### Hybrid-Forum: Blitz-Überspannungsschutz und EMV

| Datum      | Dauer         | Ort          | Location                                                      | Preis*                        |
|------------|---------------|--------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 23.04.2026 | 09:00 - 17:00 | Tagelswangen | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 350 Präsenz<br>€ 250 Online |
| 15.10.2026 | 09:00 - 17:00 | Tagelswangen | PHOENIX CONTACT AG<br>Zürcherstrasse 22, CH-8317 Tagelswangen | € 350 Präsenz<br>€ 250 Online |

\* exkl. MwSt.

Hybrid-Event:

Die Seminare finden in Tagelswangen statt und werden gleichzeitig Online über Microsoft Teams gestreamt.

Unsere Kurskosten enthalten:

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

Ihre Ansprechpartner:

**Andy Caplazi**

PHOENIX CONTACT AG  
Product Manager  
System Protection Technologies  
[acaplazi@phoenixcontact.com](mailto:acaplazi@phoenixcontact.com)



**Johannes Riedl**

PHOENIX CONTACT GmbH  
Produkt Manager  
Überspannungsschutz  
[jriedl@phoenixcontact.com](mailto:jriedl@phoenixcontact.com)

## SPT – System Protection Technologies

### Überspannungsschutz in Theorie und Praxis



#### Vorsorge ist besser als Nachsorge, denn das Risiko von Überspannungsschäden ist größer als Sie glauben

In den letzten Jahren ist der Einsatz von Elektrik und Elektronik in Unternehmen und Haushalten massiv gestiegen. Nichtsdestotrotz ist der Blitz- und Überspannungsschutz ein nach wie vor oft vernachlässigtes Thema. Denn im Gegensatz zu einem FI merkt man beim Überspannungsschutz nichts, wenn er aktiviert wird. Gibt es Lücken im Schutzkonzept oder fehlt es sogar komplett, sind die Auswirkungen fatal. Im schlimmsten Fall fällt nicht nur der Strom aus und Geräte oder Anlagen werden beschädigt, sondern es entsteht ein Brand. In allen Fällen bleibt ein schaler Nachgeschmack, denn die Versicherungsentschädigung fällt in der Regel niedriger aus als die tatsächliche Schadenssumme.

Voraussetzungen: Grundkenntnisse der Elektrotechnik

#### Ziele:

In diesem Seminar frischen wir zuerst die Grundlagen des Überspannungsschutzes auf. Dabei wird unter anderem darauf eingegangen, wie Überspannung entsteht, wie sie in das Leitungssystem gelangt und welche Schäden dabei entstehen. Danach werden die verschiedenen Aspekte der erforderlichen Ableiter-Koordination anhand von praxisorientierten Beispielen ausführlich erörtert. Anschließend vertiefen Sie diese Kenntnisse für die Anwendung der MSR-Technik und bei Photovoltaik-Anlagen. Am Ende der Schulung sind Sie in der Lage, ein Überspannungsschutzkonzept, in Übereinstimmung mit den geltenden rechtlichen Vorschriften, selbst zu erstellen.

#### Zielgruppe:

Planer, Installateure, Betreiber elektrischer und elektronischer Anlagen, Verantwortliche der Betriebstechnik, Personen mit Lehrtätigkeit

#### Inhalte:

- Wie entstehen Überspannungen
- Wie kommt Überspannung in die Leitungssysteme
- Wie schütze ich vor Überspannung
- Zusammenhang zwischen inneren und äußeren Blitzschutz
- Ableiter-Koordination – Blitzschutzklassen und geeignete Ableiter
- Überspannungsschutz für MSR-Technik
- Überspannungsschutz für Photovoltaik-Anlagen
- Installationshinweise und Praxisbeispiele

[Agenda und Anmeldung](#)

| Webinare: Überspannungsschutz für Rechenzentren |               |        |                                                   |           |
|-------------------------------------------------|---------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| Datum                                           | Dauer         | Ort    | Location                                          | Preis*    |
| 19.03.2026                                      | 10:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 03.09.2026                                      | 10:00 - 12:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |

**Ziel:**

Sie kennen die wichtigsten Anforderungen des Blitz- und Überspannungsschutzes für Rechenzentren.

**Zielgruppe:**

Elektrofachkräfte sowie Fachplaner

**Ihre Ansprechpartner:**

**Andy Caplazi**

PHOENIX CONTACT AG  
Product Manager  
System Protection Technologies  
acaplazi@phoenixcontact.com



**Johannes Riedl**

PHOENIX CONTACT GmbH  
Produkt Manager  
Überspannungsschutz  
jriedl@phoenixcontact.com

## Lösungen für Rechenzentren



### Planen Sie nachhaltige Lösungen für die kritische Infrastruktur, dem Herzstück der digitalen Transformation.

Lernen Sie, wie ein effektives Überspannungskonzept für Rechenzentren geplant und umgesetzt wird.

In unserem Webinar erfahren Sie, wie die wichtigsten Bereiche von Rechenzentren vor Schäden und Ausfällen durch Überspannungen geschützt werden.

**Fokus im Webinar:**

- Stromversorgungs- und Schutzsysteme: Sicherstellen eines reibungslosen Betriebs und Vermeidung von Ausfallzeiten
- Vorschriften für Rechenzentren
- Potentialausgleichsanlagen
- Relevante Anwendungsbereiche
- Schutz der Stromverteilungssysteme gegen Blitz- und Überspannungen
- Schutz weiterer Systeme

## PLCnext Engineer – Das Programmierwerkzeug

## PLCnext Technology ist das Ecosystem für die industrielle Automatisierung

*Basisworkshop inkl. Starterkit*



### Erlernen Sie die Erstellung von IEC 61131-Projekten mit PLCnext Engineer

Wenn Sie bereits erste Erfahrungen im Bereich der Programmierung von SPS-Systemen haben, dann bietet Ihnen dieser Kurs einen Schnelleinstieg in die IEC 61131 Programmierung mit der Software-Plattform PLCnext Engineer von Phoenix Contact. Dieser Kurs richtet sich sowohl an Anlagen-Programmierer als auch an Inbetriebnahme-Techniker. Voraussetzungen: Grundlagen der Automatisierungstechnik, Programmiererfahrungen.

#### Ziele:

Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, mit PLCnext Engineer IEC61131 Projekte zu realisieren. Sie kennen die Funktionalitäten der Software und gewinnen einen Eindruck in die integrierte Visualisierung. Anhand von Übungen haben Sie die Möglichkeiten der Software verinnerlicht.

#### Zielgruppe:

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

#### Inhalte:

- Kennenlernen der Oberfläche des Werkzeugs PLCnext Engineer
- Erstellung eines Projekts
- Handhabung der Editoren
- Kontaktplanprogrammierung
- Funktionsbausteinprogrammierung
- Strukturierter Text-Programmierung
- Schrittkettenprogrammierung
- Benutzerdefinierte Datentypen
- Bibliotheken erstellen und verwenden
- Debugmodus
- eHMI

### 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, Schiebepotenzio- meter, Drucktaster, Steckernetzteil sowie Patch-Kabel.

#### Ziele:

Wenn Sie bereits erste Erfahrungen im Bereich der Pro- grammierung 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- Ent- wickler, Berater, etc. die in Design, Entwicklung, Betrieb, Wartung und Management von industriellen Automatisie- rungssystemen (IACS) involviert sind. Allgemein alle Per- sonen, die mehr zu PLCnext Technology wissen wollen, wobei keine weiteren Vorkenntnisse notwendig sind.

#### Inhalte:

- Kennenlernen des PLCnext Technology Eco-systems
- 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

**Schulungstermine auf Anfrage!**

**Schulungstermine auf Anfrage!**



## Fundamentals of Industrial Ethernet



### Industrial Ethernet ist KEIN IT-Netzwerk

Das Training „Fundamentals of Industrial Ethernet“ vermittelt Grundlagenwissen zu Industriellen IP / Ethernet Netzwerken (OSI Layer 1 – 4) sowie zu Industrie Echtzeit-Netzwerken und Netzwerk-Protokollen, wie Profinet, Ethernet/IP, Modbus, u.v.m..

Dieses Training kann auch als Aufbau für das „Fundamentals of Cyber Security“ Training mit TÜV Rheinland Prüfung dienen. Des Weiteren werden ausführlich wichtige Grundlagen zur digitalen Vernetzung und Kommunikation in der industriellen Automatisierung vermittelt.

Nach Teilnahme an diesem Training erhalten Sie von Phoenix Contact ein Zertifikat als Besuchsbestätigung.

Wir vermitteln Spezialisten aus den Bereichen der Betriebstechnik (OT) und Safety, Sicherheitstechnik (funktionale Sicherheit) Grundlagen zur Analyse von Netzwerkfehlern wie auch zum Aufbau moderner Netze in der industriellen Automatisierungs- und Steuerungstechnik.

#### Ziele:

Dieses Training dient generell der ausführlichen Vermittlung von wichtigem Grundlagenwissen in verschiedenen Themenbereichen der industriellen Ethernet-Vernetzung im IACS-Bereich. Es orientiert sich eng an dem geforderten Grundlagenwissen für das Training „Fundamentals of Cyber Security“ und dient daher als ideales Vorbereitungstraining für das TÜV Rheinland Cyber Security Training Program, auf dem Weg zum „CySec Specialist (TÜV Rheinland)“.

#### Zielgruppe:

Instandhalter, Service-Mitarbeiter, Control Software Ingenieure, Technische Entwickler, OT-Systembetreuer, Infrastruktur-Betriebspersonal, Wartungstechniker, Konstrukteure, Software-/Hardware-Entwickler, Projektleiter, Betriebsleiter, Techniker, Facharbeiter, Meister, Ingenieure,...

#### Inhalte:

Grundlagenwissen zu folgenden Themen wird vermittelt:

- Switch, Router, Firewall
- MAC-Adressen, IP-Adressen
- VLAN-Port, Tagged, Statisch, Dynamisch
- Gateway, Netzwerk-Maske, Broadcast
- ARP, RARP
- IPSec-VPN, OpenVPN
- PKI-Zertifikate
- Firewall-Regelwerke
- Industrie-Protokolle / Profinet, Ethernet/IP, ...
- Protokoll-Werkzeuge (WireShark)
- Security-Konzepte (IEC 62443)

**Schulungstermine auf Anfrage!**

## Industrielle Feldbus-Protokolle



### Wissenswertes zu Feldbus- & Netzwerk-Technologie

Ein Feldbus ist ein Bussystem, das in einer Anlage Feldgeräte wie Messfühler und Stellglieder zwecks Kommunikation mit einem Automatisierungsgerät verbindet. Dieses weiterführende Training baut auf das Training „Fundamentals of Industrial Ethernet“ oder vergleichbares Grundlagenwissen auf.

Voraussetzungen: Vorkenntnisse im Umfeld von Netzwerken, Grundlagen nach IEEE-Norm 802.3 - OSI Layer 1/2, Affinität zur Netzwerktechnik

#### Ziele:

Ziel dieses Trainings ist es, Teilnehmern, die bereits über Grundlagenwissen von konventionellen IP-Netzwerken verfügen, weiterführendes Wissen zu Feldbus-Protokollen zu vermitteln. Es behandelt die konkrete Umsetzung der Feldbus-Vernetzung in aktuellen (industriellen) Netzwerken. Es umfasst den Aufbau von CAN-Netzwerken bis hin zu OPC-UA-FX-Netzwerken auf Basis der TSN-Technologie.

#### Zielgruppe:

Instandhalter, Service-Mitarbeiter, Control Software Ingenieure, Technische Entwickler, OT-Systembetreuer, Infrastruktur-Betriebspersonal, Wartungstechniker, Konstrukteure, Software-/Hardware-Entwickler, Projektleiter, Betriebsleiter, Techniker, Facharbeiter, Meister, Ingenieure, ...

#### Inhalte:

Wissen und Kenntnisse zu folgenden Themen:

- RS485, RS232, RS422, ...
- CAN Bus
- TSN, APL, SPE, ...
- OPC DA, OPCDA, OPC UA /FX, ...
- ProfiBus-DP, ProfiBus-PA, ProfiNet, ...
- EtherNet/IP, EtherCat, ControlNet, ...
- WTB, MVB, ...
- KNX, BACnet, ...
- Protokoll-Werkzeuge (WireShark)
- Security-Konzepte (IEC 62443)

**Schulungstermine auf Anfrage!**

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



### 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 Automatisierungssaplikationen 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, ...)

## 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 „Netzwerk-Segmentierung“.

### 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-Modi / 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**

**Schulungstermine auf Anfrage!**

**Schulungstermine auf Anfrage!**

Agenda und Anmeldung

### Webinar - Cloubasierte Fernwartung mGuard Secure Cloud v3

| Datum      | Dauer       | Art    | Location                                          | Preis*    |
|------------|-------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|
| 11.03.2026 | 14:00-15:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |
| 21.10.2026 | 14:00-15:00 | Online | PHOENIX CONTACT AG<br>Online über Microsoft Teams | kostenlos |

## Cloubasierte Fernwartung einfach - sicher - zuverlässig



### Cloud-basierte Fernwartungsplattform speziell für den kleinen und mittleren Maschinenbau

Erfahren Sie alles zum einfachen Einstieg in das Thema Fernwartung

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: Inbetriebnahme der Hardware
- Zugriff auf mGuard Secure Cloud
- Einrichtung Account
- Einrichtung Zugriff auf Zielsysteme

**mGuard**

#### Ihre Ansprechpartner:

##### Dieter Etz

PHOENIX CONTACT GmbH  
Safety & Security Expert  
[d.etz@phoenixcontact.com](mailto:d.etz@phoenixcontact.com)



##### Helmut Hagn

PHOENIX CONTACT GmbH  
OT Network & Cybersecurity Expert  
[hhagn@phoenixcontact.com](mailto:hhagn@phoenixcontact.com)





Agenda und Anmeldung

### Emalytics Basic Training

| Training | Datum            | Block | Dauer  | Ort    | Location                                                  | Preis*    |
|----------|------------------|-------|--------|--------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 1        | 22.01.2026       | 1     | 1 Tag  | Linz   | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Flachenuergutstraße 10, 4020 Linz | € 1.800   |
|          | 27. - 29.01.2026 | 2     | 3 Tage | Online | Online über Microsoft Teams Software                      |           |
|          | 03. - 04.02.2026 | 3     | 2 Tage | Online | Online über Microsoft Teams Software                      |           |
| 2        | 07.05.2026       | 1     | 1 Tag  | Linz   | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Flachenuergutstraße 10, 4020 Linz | € 1.800.- |
|          | 12. - 14.05.2026 | 2     | 3 Tage | Online | Online über Microsoft Teams Software                      |           |
|          | 19. - 20.05.2026 | 3     | 2 Tage | Online | Online über Microsoft Teams Software                      |           |
| 3        | 12.11.2026       | 1     | 1 Tag  | Linz   | PHOENIX CONTACT GmbH<br>Flachenuergutstraße 10, 4020 Linz | € 1.800.- |
|          | 17. - 19.11.2026 | 2     | 3 Tage | Online | Online über Microsoft Teams Software                      |           |
|          | 24. - 25.11.2026 | 3     | 2 Tage | Online | Online über Microsoft Teams Software                      |           |

\* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

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

Teilnehmerzahl ist auf 12 Personen limitiert.

Eventuelle Übernachtungskosten gehen zu Lasten der Teilnehmer.

#### Ihre Ansprechpartner:

**Martin Höbarth**

PHOENIX CONTACT GmbH  
[mhoebarth@phoenixcontact.com](mailto:mhoebarth@phoenixcontact.com)



**Michael Schuler**

PHOENIX CONTACT GmbH  
[mschuler@phoenixcontact.com](mailto:mschuler@phoenixcontact.com)

## 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.

#### Block 1 (vor Ort in Linz)

Vorstellungsrunde, Einleitung Emalytics, Framework, Technik Checkup Hardware, Building IOT erleben

#### Block 2 (Online über Microsoft Teams)

**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:** Stationsvorlagen, Inbetriebnahme Gebäudemanagementsystem, Zentrales Netzwerkmanagement

#### Block 3 (Online über Microsoft Teams)

**Tag 1:** Rückblick Block 1 und Block 2, Einführung Emalytics View Assist

**Tag 2:** Emalytics Assist, Benutzerrollenverwaltung, Lizenzen, Fragerunde, Feedback

#### Ziele:

Die technischen Inhalte werden digital über eine Videokonferenz vermittelt. Dabei werden die einzelnen Themen innerhalb der Videokonferenz als Video-Tutorial 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 Video-Tutorials ist es möglich, eine Wissenstiefe zu vermitteln, die bei einer klassischen Schulung nicht möglich wäre.

#### Voraussetzung:

- Notebook mit Kamera sowie Headset
- 8GB RAM Arbeitsspeicher
- Emalytics Setup installiert und lizenziert
- MS-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

Agenda und Anmeldung

## Emalytics View Training

| Datum           | Dauer  | Ort    | Location                                                        | Preis* |
|-----------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------|--------|
| 20. -21.04.2026 | 2 Tage | Online | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams | € 500  |
| 12. -13.10.2026 | 2 Tage | Online | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams | € 500  |

\* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Online Teilnahme-Zugang

### Erforderliche Kenntnisse:

Erfolgreiche Teilnahme am Emalytics Basic Training oder Niagara TCP Training

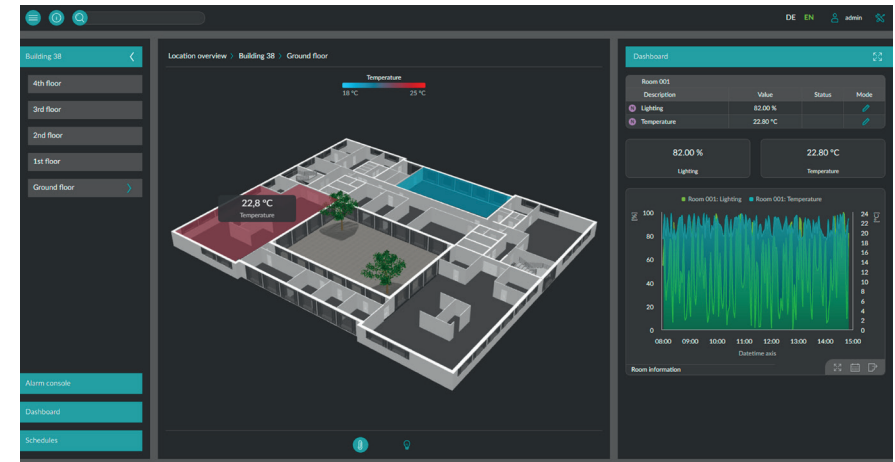
### Ihre Ansprechpartner:

**Martin Höbarth**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
[mhoebarth@phoenixcontact.com](mailto:mhoebarth@phoenixcontact.com)



**Michael Schuler**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
[mschuler@phoenixcontact.com](mailto:mschuler@phoenixcontact.com)

## Emalytics View Training



### Emalytics View Training

Lernen Sie, wie Sie mit Emalytics View Ihre Projekte schneller umsetzen und dem Kundenanspruch gerechter werden können. Diese Visualisierung für die Management und Bedieneinrichtung lässt sich nahtlos in das Niagara Framework integrieren. Lernen Sie, wie eine Visualisierung innerhalb kürzester Zeit mit dem Emalytics View Assistenten aufbauen und strukturieren. Lernen Sie den Drag and Drop Workflow kennen, um im Anschluss selbstständig Ihre Projekte umsetzen und gestalten zu können.

### Ziele:

In diesem Workshop lernen Sie die Möglichkeiten von Emalytics View vertieft kennen. Wie z. B. Projekt-templates, wieder verwendbare Objekt-Bibliotheken, Alarmmanagement, Zeitschaltpläne, dynamische Dashboards, White labeling (individuell ans eigene CI anpassbar) und vieles mehr.

### Zielgruppe:

Emalytics Systempartner  
 Niagara Systemintegratoren

### Voraussetzung:

- Notebook mit Kamera sowie Headset
- 8GB RAM Arbeitsspeicher
- Emalytics Setup installiert und lizenziert
- MS-Teams installiert auf Notebook - keine Web Applikation (Teilnahme auch mit Gast Account möglich, Fernzugriff und Direkthilfe kann nicht garantiert werden)

[Agenda und Anmeldung](#)

| Niagara TCP Training |                        |       |         |          |                                                                           |         |
|----------------------|------------------------|-------|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| Training             | Datum                  | Block | Dauer   | Ort      | Location                                                                  | Preis*  |
| 1                    | 12.03.2026             | 1     | 1/2 Tag | Online   | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams           | € 2.900 |
|                      | 23. - 27.03.2026       | 2     | 5 Tage  | Blomberg | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Flachmarktstrasse 8, D-32825 Blomberg |         |
| 2                    | 25.08.2026             | 1     | 1/2 Tag | Online   | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Online über Microsoft Teams           | € 2.900 |
|                      | 31.08. -<br>04.09.2026 | 2     | 5 Tage  | Blomberg | PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH<br>Flachmarktstrasse 8, D-32825 Blomberg |         |

\* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Seminarunterlagen
- Prüfung und Zertifikat
- Mittagessen und Getränke (Block 2)

Eventuelle Übernachtungs- sowie Reisekosten gehen zu Lasten der Teilnehmer.

**Ihre Ansprechpartner:**

**Martin Höbarth**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
[mhoebarth@phoenixcontact.com](mailto:mhoebarth@phoenixcontact.com)



**Michael Schuler**  
 PHOENIX CONTACT GmbH  
[mschuler@phoenixcontact.com](mailto:mschuler@phoenixcontact.com)

## Niagara TCP Training (Tridium Certified)

powered by

**niagara**  
framework®



### Niagara TCP Training

#### Tauchen Sie ein in die Welt des Niagara Frameworks!

Phoenix Contact bietet Ihnen ein praxisorientiertes Trainingsformat - abgestimmt auf Ihre Ziele und Vorkenntnisse! Das Training wird von einem internen Tridium-zertifizierten Trainer geleitet.

Neben technischen Grundlagen setzen Sie sich intensiv mit der Praxis auseinander. Im Training arbeiten Sie mit aktuellen Geräten und Systemen. Sie lernen die Grundlagen des Niagara Framework zu verstehen und sicher anzuwenden.

**Lerninhalt:** Einführung in Niagara Workbench, Stationserstellung, Komponenten, Tagging, Treiber: Modbus, BACnet u. a., Alarmüberwachung, Trends, Zeitprogramme, Grafiken & Benutzeroberflächen, Supervisor, Nutzerrollen, Navigation, usw.

#### Vorteile:

- Weltweit anerkanntes Zertifikat als Niagara TCP Experte
- Zugang zur Niagara-Community
- Berechtigung der Nutzung des Tridium-Supports

#### Voraussetzung:

- Notebook mit Kamera sowie Headset
- 8GB RAM Arbeitsspeicher
- Emalytics Setup installiert und lizenziert
- MS-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



[Agenda und Anmeldung](#)

## Online-Seminar: Zuverlässiges und stabiles Stromversorgungssystem

| Datum                                                               | Dauer         | Art    | Thema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Preis*    |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 16.04.2026<br>16.09.2026                                            | 09:00 - 10:00 | Online | <b>Maximaler Anlagenschutz</b><br>Anlagenausfälle verhindern. Mit den «richtigen» Komponenten, korrekt verwendet und im intelligenten Verbund schützen sie ihre Anlage und Maschine.<br>Wir zeigen dies mit vielen praktischen Beispielen.                                                                                                             | kostenlos |
| <div> <div>Überspannungsschutz</div> <div>Geräteschutz</div> </div> |               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
| 16.04.2026<br>16.09.2026                                            | 10:30 - 11:30 | Online | <b>Zuverlässigkeit und Schutzmassnahmen in Klein-<br/>spannungssystemen</b><br><b>Themen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SELV / PELV</li> <li>• EMV und Mehrfacherdung</li> <li>• Überstrom / Überspannung</li> <li>• Selektive Schutzmassnahmen</li> </ul>                                                                              | kostenlos |
| <div> <div>Stromversorgung</div> </div>                             |               |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
| 16.04.2026<br>16.09.2026                                            | 13:00 - 14:00 | Online | <b>Batteriemodule</b><br>Batteriemodule sind die optimale Ergänzung unseres modularen Systems der unterbrechungsfreien Strom-<br>versorgungen für die sichere Versorgung Ihrer Anlage.<br>Die Batteriemodule haben unterschiedliche Eigen-<br>schaften. Mit der umfangreichen Auswahl haben wir<br>immer die richtige Batterie für Ihre Anforderungen. | kostenlos |

### Ihre Ansprechpartner:

#### Johannes Riedl

PHOENIX CONTACT GmbH  
 Produkt Manager  
 Überspannungsschutz  
[jriedl@phoenixcontact.com](mailto:jriedl@phoenixcontact.com)



#### Michael Swoboda

PHOENIX CONTACT GmbH  
 Produktmanager Powersupplies  
[mswoboda@phoenixcontact.com](mailto:mswoboda@phoenixcontact.com)

## Maximale Anlagenverfügbarkeit Weil Effizienz keinen Stillstand kennt



Geräteschutz



Stromversorgung



Überspannungsschutz



Potentialverteilung



### 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.

Wir bieten dazu ganzheitliche Lösungen, vom geeigneten Überspannungsschutz über die leistungsstarke Stromversorgung, dem passenden Geräteschutz bis zur sinnvollen Potentialverteilung.

- Wie schütze ich meine Applikation bestmöglichst?
- Wie kann ich Anomalien erkennen, bevor meine Anlage stillsteht?
- Warum ist eine parametrierbare Stromversorgung je nach Applikation sinnvoll?
- Welcher Geräteschutz ist für welchen Einsatz geeignet?
- Wo ist welcher Überspannungsschutz sinnvoll und wie wird er richtig eingebaut und verdrahtet?

Agenda und Anmeldung

| Fit in CE                |       |                              |                                                                                     |                               |
|--------------------------|-------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Datum                    | Dauer | Art                          | Beschreibung                                                                        | Preis*                        |
| 03.03.2026<br>01.12.2026 | 1 Tag | Hybrid-Event<br>Tagelswangen | CE-Kennzeichnung von Schaltschränken                                                | € 600 Präsenz<br>€ 550 Online |
| 04.03.2026<br>02.12.2026 | 1 Tag | Hybrid-Event<br>Tagelswangen | Konstruktion von Schaltschränken und Maschinen<br>nach EN 60204-1 und EN 61439-1/-2 | € 600 Präsenz<br>€ 550 Online |
| 05.03.2026<br>03.12.2026 | 1 Tag | Hybrid-Event<br>Tagelswangen | Erstprüfung von Schaltschränken und Maschinen<br>nach EN 60204-1 und EN 61439       | € 600 Präsenz<br>€ 550 Online |

\* exkl. MwSt.

Unsere Kurskosten enthalten:

- Digitale Kursunterlagen
- Teilnahmebestätigung (Zertifikat)
- Zugang für Online-Teilnehmer
- Mittagessen und Getränke für Präsenz Teilnehmer in Tagelswangen
- 20% Frühbucherrabatt bis 1 Monat vor Termin für Seminare in Tagelswangen (präsenz oder online)

Hybrid-Event:

Die Seminare finden in Tagelswangen statt und werden gleichzeitig Online über Microsoft Teams gestreamt.

Ihre Ansprechpartner:

**Johannes Krenmayr**

PHOENIX CONTACT GmbH  
Product Manager Industrial  
Components

[jkrenmayr@phoenixcontact.com](mailto:jkrenmayr@phoenixcontact.com)

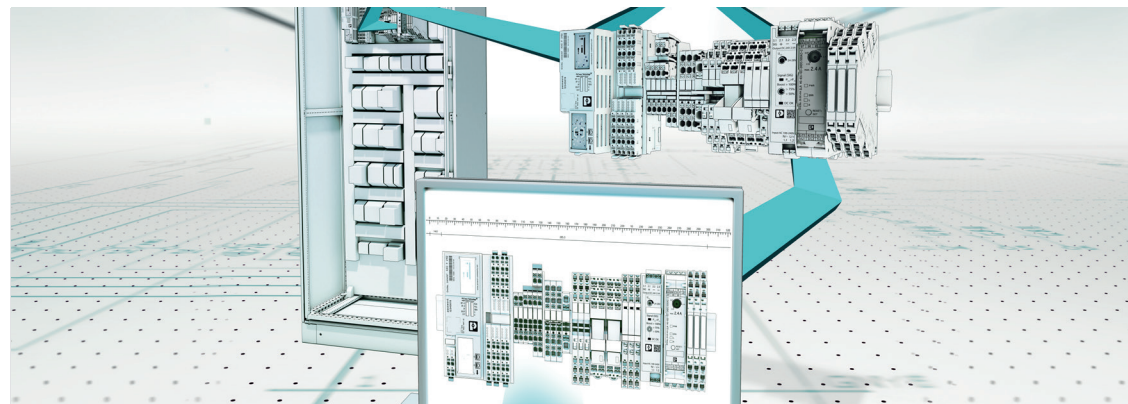


**Hauke Abbas**

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH  
Experte elektrische Sicherheit

[hauke.abbas@phoenixcontact.de](mailto:hauke.abbas@phoenixcontact.de)

## Rund um den Schaltschrank



### CE-Kennzeichnung und Normen

Werden Sie Experte im Bereich CE-Kennzeichnung von Maschinen und Schaltschränken

Mit unseren Seminaren unterstützen wir Sie auf dem Weg zur Herstellung von sicheren Maschinen.

Die Zusammenarbeit von Menschen und Maschinen ist einer der größten Erfolgsfaktoren für Industrieunternehmen. Doch genau in dieser Zusammenarbeit liegt auch die Brisanz für Maschinenhersteller, die nicht nur die Wirtschaftlichkeit, sondern gleichzeitig auch die funktionale Sicherheit beachten müssen. Dadurch ergeben sich komplexe Fragestellungen zur CE-Kennzeichnung an Maschinen und Schaltschränken.

Wir machen Sie mit unseren Seminaren fit für die Konformitätskennzeichnung (CE). Lernen Sie die typischen Normen für den Schaltschrank- und Maschinenbau, die EN 60204-1 und EN 61439-1/2, kennen.

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.

Die beiden wichtigsten elektrotechnischen Normen im Maschinen- und Anlagenbau sind die EN 60204-1 (elektrische Ausrüstung von Maschinen) und EN 61439 (Niederspannungs-Schaltgeräte kombinationen). Sie bilden die Grundlage für den Aufbau von Schaltschränken und elektrische Maschinen.

Da sich technische Regeln permanent weiterentwickelt werden, sollten Sie sich fortlaufend über relevante Änderungen informieren.

Mit unseren kompakten Seminaren stellen wir die wesentlichen Anforderungen praxisnah dar.

Anmeldung: [Experten Ausbildung: Lean Production, Arbeitsplatzgestaltung und Digitalisierung](#)

## Experten Ausbildung: Prozessoptimierung im Schaltschrankbau



| Experten Ausbildung: Lean Production, Arbeitsplatzgestaltung und Digitalisierung |                  |       |        |                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Training                                                                         | Datum            | Modul | Dauer  | Location                                                                   | Preis*  |
| 7 Tage                                                                           | 24. - 25.02.2026 | 1     | 2 Tage | Industrial MakerSpace<br>Am Penzinger Feld 15<br>D-86899 Landsberg am Lech | € 3.740 |
|                                                                                  | 19. - 21.05.2026 | 2     | 3 Tage |                                                                            |         |
|                                                                                  | 15. - 16.09.2026 | 3     | 2 Tage |                                                                            |         |

\* exkl. MwSt.

Zeit: Präsenz 08:30 Uhr bis 16:30 Uhr  
Spezialrabatt: 10% bei Anmeldung bis zum 31.01.2026 (CHF 3'360.-)

Übernachungskosten sowie an- und Abreise gehen zu Lasten der Teilnehmer.  
Teilnehmerzahl ist auf 10 Personen limitiert.

### Ziel:

Die Teilnehmer sind in der Lage, die erlernten Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Prozessen in ihrem Schaltschrankbau anzuwenden.

### Zielgruppe:

Angehende Verbesserungsexperten aus dem Maschinen-, Anlagen- und Schaltschrankbau

### Ihr Ansprechpartner:

Andreas Zettl  
PHOENIX CONTACT GmbH  
[azettl@phoenixcontact.com](mailto:azettl@phoenixcontact.com)



### Experten Ausbildung: Lean Production, Arbeitsplatzgestaltung und Digitalisierung

In diesem Seminar werden Methoden vorgestellt, die Sie befähigen Prozesse im Schaltschrankbau effizienter zu gestalten. Entdecken Sie die Vorteile einer erfolgreichen Prozessoptimierung für Ihre Organisation!

Unsere Weiterbildung zum Thema Prozessoptimierung sind speziell auf Mitarbeiter im Schaltschrankbau ausgerichtet, die Arbeitsabläufe optimieren und die Effizienz steigern möchten.

Sowohl Einsteigern als auch Fortgeschrittenen bieten unsere Schulungen die Möglichkeit, grundlegende Konzepte und Methoden zur Verbesserung der Prozesse im Schaltschrankbau zu erlernen und Ihre Fähigkeiten in der Anwendung zu verbessern.

Werden auch Sie ein Experte im Optimieren von Prozessen und senken Sie Kosten und verbessern Sie die Effizienz Ihrer Organisation. Wir unterstützen Sie und Ihre Mitarbeitenden mit passenden Trainings und Seminaren rund um das Thema Prozessoptimierung im Schaltschrankbau.

Darauf aufbauend wird aus Ihrem Produktionsumfeld ein Prozessoptimierungs-Projekt umgesetzt, bei dem unsere Trainer Sie begleiten, anleiten und coachen.

Das Seminar ist in drei Module aufgeteilt, nach Absolvierung aller Module erfolgt die Zertifizierung als „Experte: Lean Production, Arbeitsplatzgestaltung und Digitalisierung“

**Modul 1: Grundlagen der Prozessoptimierung**

**Modul 2: Arbeitsplatzgestaltung**

**Modul 3: Digitalisierung**



## Schulungs- und Trainingsangebote 2026

Wir führen Schulungen und Trainings sowohl face-to-face als auch online / virtuell durch. An unseren österreichweiten Standorten verfügen wir über eigene Trainingscenter. Die Veranstaltungen finden in Wien und in Linz 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 Österreich ein Teilnahmezertifikat ausgestellt.



Anmeldungen für Weiterbildungen in Österreich per E-Mail an: [at\\_training@phoenixcontact.com](mailto:at_training@phoenixcontact.com)

Anmeldungen für Weiterbildungen in der Schweiz über: [www.phoenixcontact.ch/agenda](http://www.phoenixcontact.ch/agenda)

Anmeldungen für Weiterbildungen in Deutschland über die QR-Codes auf den Eventseiten

### Wir sind für Sie da!

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

PHOENIX CONTACT GmbH

Tel. **+43 (0)1 / 68076**

E-Mail: [at\\_training@phoenixcontact.com](mailto:at_training@phoenixcontact.com)

Adresse: Ada-Christen-Gasse 4, 1100 Wien



Fotocredits: © Phoenix Contact GmbH & Co. KG