

Seminar

Funktionale Sicherheit in der Verfahrenstechnik



Die Top-Themen:

- **Klassifizierung und Festlegung von Anforderungen an PLT-Schutzeinrichtungen**
- **Methoden zur Festlegung des Safety Integrity Levels (SIL)**
- **Anwendung von Berechnungsmethoden für Zuverlässigkeitskenngrößen**
- **Planung und Errichtung von PLT-Schutzeinrichtungen**

Termine und Orte

- 10. November 2020
Hannover
- 17. Februar 2021
Nürnberg
- 14. Juni 2021
Bonn

Prozessleittechnik sicher anwenden – Richtlinie VDI/VDE 2180 praxisgerecht umsetzen!

🎓 Dieses Seminar ist auch Bestandteil des Zertifikatslehrgangs „Betriebsingenieur VDI“

Ihre Seminarleitung
Dipl.-Ing. (FH) Reemt Westphal,
HIMA Paul Hildebrandt GmbH,
Brühl



Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Zum Betrieb verfahrenstechnischer Anlagen und Einrichtungen ist die Entwicklung und Umsetzung von Sicherheitskonzepten zur Minimierung von Gefährdungen aus Störfällen nach Störfall-Verordnung (12. BImSchV) erforderlich. Neben organisatorischen Festlegungen müssen hier alle Risiken analysiert und Schutzmaßnahmen zur Risikoreduzierung definiert werden. Der Einsatz von Mitteln der Prozessleittechnik (PLT) erfolgt dann, wenn andere Schutzmaßnahmen nicht anwendbar, nicht ausreichend oder nicht wirtschaftlich sind.

Im Rahmen des Seminars lernen Sie anhand der Richtlinienreihe VDI/VDE 2180 Blatt 1–3, die sich mit der Planung und dem Betrieb von PLT-Schutzeinrichtungen befasst, alle wichtigen Aspekte der Funktionalen Sicherheit in der Prozesstechnik kennen. Die wichtigsten Begriffe und Konzepte werden erläutert - erfahrene Referenten aus der Praxis führen Sie in die Berechnungsmethoden für Zuverlässigkeitskenngrößen ein. Die Methoden zur Festlegung des Safety Integrity Levels (SIL) werden praxisnah anhand von Übungen erklärt. Sie lernen, wie ein Sicherheitsmanagementsystem aufzusetzen und zu betreiben ist und was bei der Planung, Errichtung und beim Betrieb von PLT-Schutzeinrichtungen zu beachten ist.

Zielgruppe

Fach und Führungskräfte aus den Bereichen:

- Planung, Instandhaltung, Produktion und Qualitätssicherung
- Hersteller von Schutzeinrichtungen
- Sachverständige und Störfallbeauftragte

Zertifikatslehrgang

Dieses Seminar ist auch ein **Wahlpflicht-Modul** des Zertifikatslehrgangs „Betriebsingenieur VDI“

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.vdi-wissensforum.de/lehrgaenge

Sie wünschen eine persönliche Beratung?

Bitte wenden Sie sich an



Frau Mona Paluch

Tel.: +49 211 6214-606, E-Mail: paluch@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Dipl.-Ing. (FH) Reemt Westphal, Team Manager Training, HIMA Paul Hildebrandt GmbH, Brühl



Dipl.-Ing. (FH) Reemt Westphal ist seit rund 20 Jahren in der Sicherheitstechnik tätig. Seit 2000 ist er verantwortlich für den Bereich der Schulungen der Firma HIMA Paul Hildebrandt GmbH mit dem Schwerpunkt „Funktionale Sicherheit“. Er verfügt über praktischen Erfahrungen bei Planung, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung von Steuerungssystemen.

Referent

Dr. Hartmut Schollmeyer, Experte für Sicherheit in der Verfahrens- und Anlagentechnik, Berlin



Dr.-Ing. Hartmut Schollmeyer hat das Elektrotechnik-Studium an der TU Berlin absolviert und promovierte am Institut für Elektrische Meßtechnik der Universität der Bundeswehr Hamburg. Während seiner langjährigen Berufstätigkeit mit Stationen bei der Hoechst AG und der DyStar Textilfarben GmbH sammelte er eingehend Erfahrung. Zuletzt war er zuständig für die Verfahrens- und Anlagensicherheit des Bayer Konzerns. Seit 2016 befindet er sich im Ruhestand, ist aber weiterhin für verschiedene Unternehmen zum Thema „Sicherheit“ tätig.

Beide Referenten haben im Rahmen der VDI/VDE-Ausschüsse an der Konzeption der VDI/VDE 2180 mitgearbeitet.



Inhouse-Seminar



Dieses Seminar können Sie auch als **firmeninterne Schulung** buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.



Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Frau Ulrike Rinderhofer  

Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Seminarinhalte

09:00 bis 16:30 Uhr

- Einführung in die Funktionale Sicherheit - relevante Regelwerke**
 - Vorstellung und Erklärung der internationalen Normen hinsichtlich Funktionaler Sicherheit
 - Anforderungen und Definitionen der Begriffe aus diesen Normen

- Konzepte / Funktionen und Systeme / Safety and Security**
 - Begriffsdefinitionen und Anwendungsbereich
 - Unterscheidung zwischen Betriebseinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen
 - Was bedeutet das Sicherheits-Integritätslevel (SIL)?
 - Wie plane ich Sicherheit durch Betrachtungen von Security und Safety?

- Organisation der Funktionalen Sicherheit**
 - Was ist ein Managementsystem zur Funktionalen Sicherheit?
 - Welche Organisation und welche Mittel müssen bereitgestellt werden?
 - Wie erfolgt die Sicherheitsplanung im Managementsystem?
 - Wie sieht der Aufbau eines Sicherheitslebenszyklus aus?
 - Was ist bei der Ausführung und Überwachung des Managementsystems zu beachten?
 - Wie erfolgt die Überprüfung, Beurteilung, Auditierung und Modifikation eines Managementsystems? Was ist dabei zu beachten?
 - Beispiele zur Dokumentation des Managementsystems werden vorgestellt und besprochen

- Spezifikation, Planung und Entwurf einer PLT-Sicherheitseinrichtung?**
 - Wie plane ich eine sicherheitsgerechte Anlage?
 - Wie erstelle ich eine Spezifikation der Sicherheitseinrichtungen?
 - Was muss ich bei Planung und Entwurf der Sicherheitseinrichtungen beachten?
 - Welche Komponenten kann ich einsetzen?
 - Was ist bei Sensorik und Aktorik zu beachten?
 - Was muss ich bei Komponenten mit SIL-Nachweis beachten?
 - Wie muss die Qualifikation des Personals aussehen?
 - Was ist zur Kennzeichnung der Sicherheitseinrichtungen erforderlich?

- Logiksystem und Anwenderprogramm**
 - Welche Anforderungen sind an eine Logiksystem zu stellen?
 - Wie plane ich das Anwenderprogramm?
 - Was ist bei der Realisierung und Dokumentation zu beachten?
 - Wie prüfe ich das Anwenderprogramm?

- Montage, Inbetriebnahmen und Wartung**
 - Wie erfolgt die Montage und Inbetriebnahme der Sicherheitseinrichtungen?
 - Wie sehen die Inhalte einer Prüfanweisung aus?
 - Wie prüfe ich die eingebauten Sicherheitseinrichtungen auf Funktionalität?
 - Was muss ich beim Anlagenbetrieb beachten?
 - Wie erfolgt die Instandhaltung und Wartung der Sicherheitseinrichtungen?

- Änderungen und Prozesse**
 - Welche Schritte müssen bei der Planung von Änderungen erfolgen?
 - Wie stelle ich sicher, dass die Änderungen korrekt sind?
 - Was ist hinsichtlich der Dokumentation und des Nachweise notwendig?
 - Wer kümmert sich um die Anpassung der bestehenden Arbeitsanweisungen?

- Hardwarefehltoleranz und sicherheitsbezogene Ausfallwahrscheinlichkeit**
 - Grundlegende Betrachtungen und Voraussetzungen zur Berechnungsmethode
 - Wie errechne ich die Wahrscheinlichkeit des Ausfalls bei Anforderung (PFD)
 - Woher bekomme ich die relevanten Daten?
 - Vorgehensweise bei der PFD-Bestimmung (Näherungsformeln, Berechnungen von Prüfintervallen)
 - Beispiele zum HFT- und PFD-Nachweis

- Datenbeschaffung und Nachweisführung**
 - Was ist bei der Dokumentation zu berücksichtigen?
 - Wie gewährleiste ich die Vollständigkeit der Unterlagen?
 - Checklisten als einfaches Instrument der Nachweisführung
 - Revisionen von Dokumenten und Checklisten

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

| Seminar | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 10. November 2020 Hannover (055E060038) | <input type="checkbox"/> 17. Februar 2021 Nürnberg (055E060039) | <input type="checkbox"/> 14. Juni 2021 Bonn (055E060040) |
| EUR 1.090,- | EUR 1.090,- | EUR 1.090,- |

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)

Hannover: Mercure Hotel Am Entenfang Hannover, Eichsfelder Str. 4, 30419 Hannover, Tel. +49 0511/9795-0, E-Mail: h2129@accor.com

Nürnberg: Congress Hotel Mercure Nürnberg an der Messe, Münchener Str. 283, 90471 Nürnberg, Tel. +49 911/9465-0, E-Mail: h2924@accor.com

Bonn: Hilton Bonn, Berliner Freiheit 2, 53113 Bonn, Tel. +49 228/7269-0, E-Mail: info.bonn@hilton.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

