VDI Wissensforum

Seminar

Funktionale Sicherheit in der Verfahrensindustrie – Die VDI/VDE 2180

Die Top-Themen:

- **Methoden zur Identifizierung von Risiken**
- **Anforderungen an PLT-Schutzeinrichtungen**
- **Methoden zur Festlegung des Sicherheitsintegritätslevels (SIL)**
- **Konzept der funktionalen Sicherheit**
- **Berechnung von Ausfallwahrscheinlichkeiten im Anforderungsfall**

Termine und Orte

04. und 05. März 2024
Wiesbaden

07. und 08. Mai 2024
Online

02. und 03. September 2024
Hannover

03. und 04. Dezember 2024
Online

Funktionale Sicherheit anhand des gesamten Lebenszyklus einer PLT-Sicherheitsfunktion

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

Ihre Seminarleitung
Peter Wiecha, Consultant Risk Management, Wöllstadt

VDSI-PUNKTE Arbeitsschutz

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/05SE016
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Bildquelle: © iStock.com – SeanPavonePhoto

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Störfallverordnung fordert vom Betreiber*innen erforderliche Vorkehrungen zu treffen, um Störfälle zu vermeiden. Dabei müssen die Beschaffenheit und der Betrieb der Anlagen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen. PLT-Sicherheitseinrichtungen können dabei verwendet werden, wenn andere Maßnahmen nicht ausreichend oder bei vergleichbarer Risikoreduzierung nicht wirtschaftlich sind.

Im Rahmen des Seminars lernen Sie die Richtlinienreihe VDI/VDE 2180 Blatt 1-4 kennen und erhalten einen Einblick in das Thema Funktionale Sicherheit. Die VDI/VDE 2180 gilt für Anlagen der Prozessindustrie und stellt eine bewährte Möglichkeit dar, die Anforderungen der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) an PLT-Sicherheitseinrichtungen umzusetzen.

Im Seminar werden Methoden zur Identifizierung von Risiken und zur Festlegung des Safety Integrity Levels (SIL) festgelegt. Zusätzlich werden das Konzept der funktionalen Sicherheit umfassend erläutert und Berechnungsmöglichkeiten für PFD-Werte (Probability of Failure on Demand) vorgestellt.

Zielgruppe

- Mitarbeiter der Planung, Instandhaltung, Produktion und Qualitätssicherung
- Hersteller von Schutzeinrichtungen
- Mitarbeiter aus den Bereichen Environmental Health & Safety (EHS), Brandschutz, Umweltschutz
- Sicherheitsfachkräfte, Sicherheitsbeauftragte, Beauftragte für Gefährdungsbeurteilungen und Störfallbeauftragte
- Projektleiter von Investitionsprojekten
- Mitarbeiter im Bereich MSR-Technik / PLT-Technik

Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Funktionale Sicherheit ist Ihnen ein Begriff, Sie wünschen sich jedoch einen Überblick über das Gesamtkonzept
2. Die Anforderungen Ihrer Kunden sind stark different und Sie benötigen einen Überblick über die normativen Regulatorien
3. SIL begegnet Ihnen im täglichen Berufsleben und Sie möchten tieferes Fachwissen in diesem Bereich erwerben

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

Seminarleitung

Peter Wiecha, Consultant Risk Management, Wöllstadt

Peter Wiecha ist Freiberuflicher Berater und auf technisches Risikomanagement spezialisiert. Seine Projekte umfassen dabei klassische qualitative Risikostudien (HAZID/HAZOP/LOPA) aber auch quantitative Ansätze (QRA) und Ausbreitungsrechnungen. Zusätzlich berät er Firmen bei Fragen im Zusammenhang mit der Störfallverordnung und der Funktionalen Sicherheit. Er unterstützt dabei eine Vielzahl von Unternehmen im In- und Ausland und ist vorwiegend für DNV und die Störfallexperten tätig.

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
unser Team der Zertifikatslehrgänge
Tel.: +49 211 6214-123, E-Mail: lehrgang@vdi.de

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
Herr Heinz Küsters
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis 17:30 Uhr
2. Tag 08:30 bis 16:00 Uhr

Woher kommt das Thema Funktionale Sicherheit?
- Seveso-III-Richtlinie
- Störfallverordnung
- Begriff „Risiko“
- Methoden der Risikoanalysen
- HAZOP

Was ist Funktionale Sicherheit und welche Begrifflichkeiten stehen damit im Zusammenhang?
- Normen hinsichtlich Funktionaler Sicherheit
- Anwendungsbereich
- Zentrale Begriffe

Wie sieht das Konzept der Funktionalen Sicherheit aus?
- Konzeptbildung
- Managementsystem
- Sicherheitslebenszyklus
- Verifikation und Validierung

Was sind PLT-Funktionen und PLT-Systeme?
- Von Betriebseinrichtungen bis Sicherheitseinrichtungen

Was ist bei (Cyber)Security zu beachten?
- Begriff der Security
- Risiken erkennen und beurteilen

++ **Praxisübung: Betrachten wir das Thema bereits im eigenen Unternehmen?**

Methoden zur Risikoermittlung – Wie lege ich mein SIL fest?
- Hazard and Operability Study (HAZOP)
- Risikomatrix
- Risikograph
- Layer of Protection Analysis (LOPA)

++ **Praxisübung: Risikoanalyse durchführen und ein SIL Level bestimmen**

Wie sehen die verschiedenen Schritte des Konzeptes der Funktionalen Sicherheit im Detail aus?
- Spezifikation der Sicherheitsanforderungen
- Entwurf und Planung
- Montage, Inbetriebnahme und Validierung
- Betrieb und Instandhaltung
- Änderungen
- Außerbetriebnahme

Wie berechnet sich die Ausfallwahrscheinlichkeit im Anforderungsfall (PFD)?
- Allgemeine Vorgehensweisen
- Zuverlässigkeitskenndaten für Geräte
- Typische Strukturen der Hardwaresicherheitsintegrität

++ **Praxisübung: Keine Angst vor Zahlen – Ausfallwahrscheinlichkeit berechnen**

Was gilt es bei mechanischen Komponenten in PLT-Sicherheitseinrichtungen zu beachten?
- Aufbau von Aktorsystemen
- Fehlerbetrachtung und PFD-Berechnung

Weitere interessante Veranstaltungen

HAZOP (PAAG) und LOPA
25. und 26. März 2024, München
27. und 28. Mai 2024, Form eines Online-Seminars
21. und 22. Oktober 2024, Nürtingen

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/05SE016
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

VDI Wissensforum

Seminar:
Funktionale Sicherheit in der Verfahrensindustrie – Die VDI/VDE 2180

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
05SE016

Inklusive Richtlinie
VDI/VDE 2180 Blatt 1 - 4

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			
☐ **04. und 05. März 2024** **Wiesbaden** (05SE016004)	☐ **07. und 08. Mai 2024** **Online** (05SE016702)	☐ **02. und 03. September 2024** **Hannover** (05SE016005)	☐ **03. und 04. Dezember 2024** **Online** (05SE016703)
EUR 1.940,-	EUR 1.940,-	EUR 1.940,-	EUR 1.940,-

23B05EM1

☐ 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)
Wiesbaden: Intercity Hotel Wiesbaden, Klingholzstraße 6, 65189 Wiesbaden, Tel. +49 611/29088-0,
E-Mail: wiesbaden@intercityhotel.com
Hannover: Leonardo Hotel Hannover, Tiergartenstr. 117, 30559 Hannover, Tel. +49 511/5103-0,
E-Mail: info.hannover@leonardo-hotels.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

HRS Das Hotelportal

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-Probemitgliedschaft 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.

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C124933