

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

- 09. und 10. Dezember 2026
Online
- 18. und 19. Februar 2027
Online
- 29. und 30. April 2027
Düsseldorf
- 24. und 25. Juni 2027
Online

Funktionale Sicherheit anhand
des gesamten Lebenszyklus
einer PLT-Sicherheitsfunktion

🎓 Auch als Teil des Zertifikats-
lehrgangs „Fachingenieur Cyber
Security VDI“ buchbar.
Details auf unserer Webseite!

Ihre Seminarleitung
Peter Wiecha, Consultant Risk
Management, Wöllstadt



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



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

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.



Weitere interessante Veranstaltungen

HAZOP (PAAG) und LOPA

15. und 16. Februar 2027, Online

27. und 28. April 2027, Düsseldorf

14. und 15. Juni 2027, Freising

23. und 24. August 2027, Online

Einführung in die Störfallverordnung

08. und 09. Februar 2027, Online

19. und 20. April 2027, Frankfurt am Main

21. und 22. Juni 2027, Nürnberg

30. und 31. August 2027, Online

Prozessleittechnik für die Verfahrensindustrie

25. und 26. Februar 2027, Online

15. und 16. Juli 2027, Online

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis 17:00 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
- Zuverlässigkeitskennzahlen 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



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



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			
☐ 09. und 10. Dezember 2026 Online (05SE016013)	☐ 18. und 19. Februar 2027 Online (05SE016014)	☐ 29. und 30. April 2027 Düsseldorf (05SE016015)	☐ 24. und 25. Juni 2027 Online (05SE016016)
EUR 1.990,-	EUR 1.990,-	EUR 1.990,-	EUR 1.990,-

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/

Veranstaltungsorte

Online: Tel. +49 211/6214-201, E-Mail: wissensforum@vdi.de
Düsseldorf: Radisson Blu Conference Hotel Düsseldorf, Karl-Arnold-Platz 5, 40474 Düsseldorf, Tel. +49 211/45530,
E-Mail: info.duesseldorf@radissonblu.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.

