

Seminar

# Neue Maschinenverordnung und die neue Robotik-Norm ISO 10218:2025

Praxistipps für sichere Robotik



## Die Top-Themen:

- **Konkrete Änderungen durch die neue Maschinenverordnung für Betreiber**
- **Auswirkungen der ISO 10218:2025 für Roboteranwendungen**
- **„Safety“ neu gedacht: Risikobeurteilung, Software, KI und Cybersicherheit**
- **Umsetzung der neuen Anforderungen im Maschinen- und Anlagenbau**
- **Hilfsmittel: Checklisten, Umsetzungshilfen und Praxisbeispiele**
- **So gelingt der Übergang: Von der Maschinenrichtlinie zur neuen Verordnung**

## Termine und Orte

- 24. und 25. November 2025  
Düsseldorf
- 15. und 16. April 2026  
Frankfurt am Main
- 09. und 10. Juli 2026  
Filderstadt
- 27. und 28. Oktober 2026  
Offenbach

Ihre Seminarleitung  
Jens Müller, Müller und Partner  
Sachverständige, Brackenheim



## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Mit der neuen EU-Maschinenverordnung und der überarbeiteten ISO 10218:2025 steht ein bedeutender Wandel im Bereich der Maschinensicherheit an. Wer Maschinen oder Roboter konstruiert, einsetzt oder betreibt, muss jetzt umdenken. Neue Anforderungen z. B. bei Software-Validierung, KI-Komponenten oder der Mensch-Roboter-Kollaboration erfordern frühzeitiges Handeln.**

In diesem Seminar erfährst Du kompakt, was sich konkret ändert und wie Du die neuen Pflichten rechtskonform und praxisgerecht umsetzt.

- Nach dem Seminar kennst Du die wesentlichen Neuerungen der Maschinenverordnung und deren Auswirkungen für Deine Anwendungen
- Du lernst die neue ISO 10218:2025 kennen und weißt, wie sie sich in der Praxis auswirkt
- Mit Fallbeispielen, inklusive neuer Safety-Konzepte in der Robotik
- Inkl. Diskussionsrunden und Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen aus Industrie und Entwicklung




### Zielgruppe

- Fach- und Führungskräfte aus Konstruktion, Entwicklung, Arbeitssicherheit und Instandhaltung
- CE-Beauftragte, insbesondere aus dem Maschinenbau, der Automatisierungstechnik und der Robotik (Hersteller und Betreiber)

### 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](mailto:inhouse@vdi.de)  
**Herr Heinz Küsters**    
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto:kuesters@vdi.de)

### Veranstaltungsdokumentation

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



### Seminarleitung

**Jens Müller**, Müller und Partner Sachverständige, Brackenheim



Jens Müller ist ISO/IEC 17024 zertifizierter Sachverständiger für Maschinensicherheit-CE, für Roboter und Handhabungssysteme, geprüfter Sachverständiger für Arbeitssicherheit (BDSF e.V.) sowie geprüfter Industriemeister Elektrotechnik (IHK). Seine +25 Jahre Praxiserfahrungen im Maschinenbau sammelte er bei unterschiedlichen Unternehmen u.a. im Bereich Verpackungsmaschinen, Automationslösungen sowie im Sondermaschinenbau. Mittlerweile hat er sein eigenes Unternehmen, die M&P Sachverständigen Gesellschaft mit Schwerpunkt Maschinensicherheit und Robotik.



### Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Top-aktuell: Erste konkrete Auswirkungen der neuen EU-Maschinenverordnung
2. Erlebe die ISO 10218:2025 in der Anwendung – praxisnah und anschaulich
3. Maschinen rechtssicher planen, umsetzen und dokumentieren
4. Tools und Hilfsmittel für Deine Risikobeurteilung inklusive
5. Austausch und Erfahrungsberichte aus der Praxis



### Weitere interessante Veranstaltungen

**CE-Kennzeichnung im Maschinen- und Anlagenbau**  
02. und 03. Dezember 2025, Online

**MRK-Systeme: Sichere Mensch-Roboter-Kollaboration**  
29. April 2026, Esslingen

## Seminarinhalte

**1. Tag:** 10:00 bis ca. 18:00 Uhr

**2. Tag:** 08:30 bis ca. 16:30 Uhr

### Einordnung der neuen Maschinenverordnung 2023/1230 (EUMV)

- Abgrenzung Maschinenrichtlinie vs. Maschinenverordnung
  - » Zeitplan und Übergangsfristen
  - » Vorgehen in der Praxis während der Übergangszeit
  - » Konformitätsnachweis und Konformitätserklärung
- Neue Definitionen und Rollen (z. B. „wesentliche Änderung“)
  - » Neue Maschinenverordnung: Einführung des Begriffs „Maschinen und dazugehörige Produkte“
  - » Vollständige Maschine, unvollständige Maschine
  - » Hochrisiko-Maschine, inkl. Neubewertung
  - » Betriebsmittelkonstruktion, Umbauten, Veränderungen

### Anpassung und Erweiterung bestehender Regelungen

- Sicherheit und Zuverlässigkeit von (Maschinen-)Steuerungen (Anhang III, 1.2.1)
- Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zur Ergonomie, Aspekte der Mensch-Maschine (Anhang III, 1.1.6).
- Risiken durch bewegliche Teile und psychologische Belastung
- Zusammenhang mit anderen CE-Vorgaben zur Produktsicherheit

### Neue Risiken durch Fortschritte bei der Digitalisierung

- » Mensch-Roboter-Zusammenarbeit (Kollaborative Roboter - Cobots)
- » Mit dem Internet verbundene Maschinen
- » Auswirkungen von Software-Updates
- » Autonome Maschinen und Fernüberwachungsstationen - Risikobewertung bei Maschinen mit autonomen Verhalten

### Neue Anforderungen im Detail

- Cybersicherheit Software (inkl. KI-Komponenten)
  - » Abdeckung neuer Risiken im Kontext digitaler Technologien
  - » Anforderungen an die IT-Sicherheit
  - » Neue grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung (Anhang III, 1.1.9: Schutz gegen Korruption)
- Neue technische Unterlagen & Konformitätsbewertung
  - » Konformitätsnachweis mit Dokumentation (Modul A)
  - » Verringerung papierbasierter Dokumentationsanforderungen
- Risikobeurteilung nach dem Stand der Technik
  - » Grundlegende Sicherheitsanforderungen
  - » Vorgehen bei der Risikobewertung

### Erläuterung der Normenreihe ISO 10218:2025

- ISO 10218-1:2025 - Robotik- Sicherheitsanforderungen- Teil 1: Industrieroboter
- ISO 10218-2:2025 - Robotik - Sicherheitsanforderungen für Robotersysteme in industrieller Umgebung - Teil 2: Robotersysteme, Roboteranwendungen und Integration von Roboterzellen
  - » Risikobewertung
  - » Gestaltung und Maßnahmen zur Risikominderung
  - » Verifizierung und Validierung
  - » Liste der signifikanten Gefährdungen
  - » Sicherheitsfunktionen (normativ)
  - » Prüfmethodik für Roboter

### Zusammenspiel mit der Maschinenrichtlinie bzw. der neuen Maschinenverordnung

### Tieferer Einblick in die neue ISO 10218:2025

- Änderungen zur bisherigen Norm (ISO 10218-1/-2)
  - » „Kollaborativer Roboter“-Begriff entfällt
  - » „Kollaborativer Modus“ nicht als eigenständiger Modus
  - » „Kollaborative Geschwindigkeit“ durch Risikobeurteilung bestimmt
  - » Neue Clusterung der Sicherheitsfunktionen mit PL r a-d EN ISO 13849-1
- Validierung und Nachweisführung
  - » Die TS 15066 ist nun in die ISO 10218:2025 integriert
  - » Biomechanische Grenzwerte sind angepasst worden

### Praxisteil: Umsetzung am Beispiel einer realen Applikation

- Prozesssicherheit vs Maschinensicherheit
- Hybride Schutzkonzepte
- Identifikation sicherheitsrelevanter Elemente
- Ergebnisse analysieren & gemeinsam diskutieren

### Zusammenfassung und Ausblick

- Was ist ab wann verpflichtend?
- Empfehlungen zur weiteren Umsetzung im Betrieb

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"/> <b>24. und 25. November 2025</b> <b>Düsseldorf</b> (02SE529001)	<input type="checkbox"/> <b>15. und 16. April 2026</b> <b>Frankfurt am Main</b> (02SE529002)	<input type="checkbox"/> <b>09. und 10. Juli 2026</b> <b>Filderstadt</b> (02SE529003)	<input type="checkbox"/> <b>27. und 28. Oktober 2026</b> <b>Offenbach</b> (02SE529004)
EUR 2.090,-	EUR 2.090,-	EUR 2.090,-	EUR 2.090,-

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](http://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/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Düsseldorf:** NH Düsseldorf City Nord, Münsterstr. 232-238, 40470 Düsseldorf, Tel. +49 211/239486-0,  
E-Mail: [nhduesseldorfcitynord@nh-hotels.com](mailto:nhduesseldorfcitynord@nh-hotels.com)  
**Frankfurt am Main:** Relixa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/95778-0,  
E-Mail: [frankfurt.main@relixa-hotel.de](mailto:frankfurt.main@relixa-hotel.de)  
**Filderstadt:** NH Stuttgart Airport, Bonländer Hauptstr. 145, 70794 Filderstadt, Tel. +49 711/7781-0,  
E-Mail: [nhstuttgartairport@nh-hotels.com](mailto:nhstuttgartairport@nh-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](http://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](mailto: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](http://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.

