

## Ingenieurbüro Blasge

Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge

- Ziviltechniker für Elektrotechnik
- Ingenieurbüro für Mechatronik
- Gerichtssachverständiger



### Einladung zum Praxis-Seminar am 20.05.2026 in Graz:

#### „Neue Maschinenverordnung Herstellung/Veränderung/Altmaschinen“

Ab 20.01.2027 kann die Konformität für Maschinen und sogenannte dazugehöriger Produkte nur mehr nach der neuen **Maschinenverordnung (EU) 2023/1230** bestätigt werden, wobei bis dahin grundsätzlich noch die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG gültig ist.

Daher ist es empfehlenswert, dass sich Hersteller/Bevollmächtigte/Inverkehrbringer von solchen Produkten schon rechtzeitig mit der neuen Verordnung auseinandersetzen, um dann entsprechend rechtssicher aufgestellt zu sein.

Grundsätzlich ist sogar eine Bewertung nach der neuen Maschinenverordnung (MVO) bereits jetzt möglich, da diese auch die Anforderungen der noch anzuwendenden Maschinenrichtlinie (MRL) erfüllt. Diese Vorgangsweise hat den Vorteil, dass man sich in der verbleibenden Zeit schon in die neue Verordnung praxisbezogen einarbeiten und dann ein fließender Übergang erfolgen kann.

Die neue Maschinenverordnung behandelt auch das komplexe Thema Veränderung (Umbau) von Maschinen (Wesentliche und nicht Wesentliche Veränderung), welches dann im europäischen Wirtschaftsraum (und zusätzlichen Staaten) Anwendung findet und dann nicht mehr nationalstaatlich geregelt wird, wie zurzeit.

Den Teilnehmern dieses Seminars wird der Umstieg auf die neue Verordnung praxisbezogen nähergebracht und auch die Unterschiede zwischen MVO und MRL entsprechend beleuchtet. Zusätzlich werden auch noch die wichtigen Themen wie Veränderung/Umbau sowie die Behandlung von sogenannten Altmaschinen (Maschinen vor 1995) besprochen.

#### Seminarinhalt:

- Grundlagen zur Inverkehrbringung von Maschinen
- Maschinenverordnung (MVO) 2023/1230 bzw. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (MRL)
  - Konformitätsbewertungsverfahren, Technische Unterlagen und Dokumentation
  - Gefährliche Maschinen und dazugehörige Produkte
  - Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen
  - Erklärungen, Typenschild und CE-Kennzeichnung
- Veränderung/Umbau von Maschinen
  - Wesentliche/unwesentlicher Veränderung (Anforderungen ASchG bzw. MVO)
  - Anforderungen/Behandlung von „Altmaschinen“

**Zielgruppe:** Konstrukteure, Produktverantwortliche, CE-Beauftragte, SFK, Geschäftsführer usw.

**Voraussetzungen:** Interesse an diesem Thema

**Seminardauer und Informationen:** Ganzer Tag, bzw. weitere Details ganz hinten in dieser Einladung

Ingenieurbüro Blasge | Dipl.-Ing. Franz Blasge | Nittnergasse 24 | 8054 Graz

[office@blasge.com](mailto:office@blasge.com) | [www.blasge.com](http://www.blasge.com) | +43 (0)664 17 23 699 | +43 (0)316 28 95 94

## Ingenieurbüro Blasge

Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge

- Ziviltechniker für Elektrotechnik
- Ingenieurbüro für Mechatronik
- Gerichtssachverständiger



### Einladung zum Praxis-Seminar am 21.05.2026 in Graz:

## „Gestaltung von sicheren Maschinen/Produkten mit Hilfe einer strukturierten Risikobeurteilung nach EN ISO 12100“

Gemäß Maschinenrichtlinie bzw. Maschinenverordnung und auch weiterer wichtiger Europäischer Richtlinien (NSpRL, EMV-RL, ...) hat der Hersteller eines Produkts/Erzeugnisses dafür zu sorgen, dass eine Risikobeurteilung vorgenommen wird, um die zutreffenden geltenden Anforderungen gemäß Richtlinie zu ermitteln.

Das Produkt/Erzeugnis muss dann unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Risikobeurteilung konstruiert und gebaut werden.

Auch die Anwendung harmonisierter Normen entbindet den Hersteller nicht von der Pflicht, eine Risikobeurteilung durchzuführen.

Den Teilnehmern dieses Seminares wird die Durchführung einer strukturierten Risikobeurteilung nach Einführung in die theoretischen Grundlagen anhand von praktischen Beispielen nähergebracht, wobei auch neue Themen wie **Cybersicherheit und KI** angesprochen werden.

#### Seminarinhalt:

- Anforderungen der Maschinenrichtlinie in diesem Zusammenhang
- Risikobeurteilung nach
  - EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
  - ISO/TR 14121 Sicherheit von Maschinen - Risikobeurteilung - Teil 2: Praktischer Leitfaden und Methodenbeispiele
- Strukturierte Risikobeurteilung nach Norm in Theorie und Praxis anhand von Beispielen:
  - Festlegen der Grenzen eines Produkts/Erzeugnisses
  - Identifizierung der Gefährdungen
  - Risikoeinschätzung mittels Risikographen
  - Risikobewertung und Risikominderung durch
    - Inhärent sichere Konstruktion
    - Technische und ergänzende Schutzmaßnahmen sowie Funktionale Sicherheit
    - Benutzerinformation
  - Neue Themen: Cybersicherheit und Künstliche Intelligenz
- Durchführung einer Risikobeurteilung an einer fiktiven Beispielmachine
  - Risikoeinschätzen und Maßnahmen ableiten
  - Durchführung der Risikobeurteilung mit Hilfe des PDF-Formulars „KonFormCE“
- Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Maschinenrichtlinie

**Zielgruppe:** Konstrukteure, Produktverantwortliche, CE-Beauftragte, SFK, Geschäftsführer usw.

**Voraussetzungen:** Interesse an diesem Thema

**Semindauer und Informationen:** Ganzer Tag, bzw. weitere Details ganz hinten in dieser Einladung

## Ingenieurbüro Blasge

Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge

- Ziviltechniker für Elektrotechnik
- Ingenieurbüro für Mechatronik
- Gerichtssachverständiger



### **Einladung zum Praxis-Seminar am 27.05.2026 in Graz: „Gestaltung von Sicherheitsfunktionen nach EN ISO 13849-1 und Bewertung mit SISTEMA“**

Die EN ISO 13849-1 stellt die Sicherheitsanforderungen und einen Leitfaden für die Prinzipien der Gestaltung und Integration sicherheitsbezogener Teile von Steuerungen bereit und gilt gleichermaßen für die unterschiedlichen Technologien von Maschinen (elektrisch, hydraulisch, pneumatisch mechanisch).

Um die Gültigkeit von gestalteten Sicherheitsfunktionen bewerten und nachweisen zu können wird sehr häufig der kostenlose Software-Assistent „SISTEMA“ des deutschen „IFA“ angewendet.

In diesem Praxisseminar werden den Teilnehmern die wichtigen Grundlagen der EN ISO 13849-1 nähergebracht und Schritt für Schritt die Anwendung des Software-Assistenten „SISTEMA“ für die Umsetzung eigener Projekte anhand von Praxisbeispielen erklärt.

#### **Seminarinhalt:**

- Einführung in die EN ISO 13849-1
  - Schaltungskategorien (B, 1, 2, 3, 4), Kategorieanforderungen
  - Performance Level (PL, PL<sub>r</sub>)
  - Berechnungsdaten (B<sub>10D</sub>, MTTF<sub>D</sub>, PFH<sub>D</sub>, CCF, DC, ...)
  - Typische Sicherheitsfunktionen in der Praxis
- EN ISO 13849-2 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 2: Validierung
- Änderungen der neuen EN ISO 13849-1:2023
- Software-Assistent „SISTEMA 3.0“
  - Funktionen von SISTEMA
  - Anlegen eines neuen Projektes
  - Aufbau und Bedienung des Software-Assistenten
  - Dokumentation, Beschreibung und Verhalten von Sicherheitsfunktionen
  - Umgang und Anwendung der Bauteilkenndaten
  - Arbeitserleichterung durch Verwendung von SISTEMA-Bibliotheken
  - Übungen an konkreten Beispielen (**Laptop mitbringen**)

**Zielgruppe:** Konstrukteure (Maschinenbau/E-Technik), Produktverantwortliche usw.

**Voraussetzungen:** Grundwissen zu Funktionaler Sicherheit nach EN ISO 13849-1

**Seminardauer und Informationen:** Ganzer Tag, bzw. weitere Details ganz hinten in dieser Einladung

## Ingenieurbüro Blasge

Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge

- Ziviltechniker für Elektrotechnik
- Ingenieurbüro für Mechatronik
- Gerichtssachverständiger



### **Einladung zum Praxis-Seminar am 28.05.2026 in Graz: „Prüfung elektrischer Schutzmaßnahmen nach OVE E 8101 Teil 6 Prüfung bzw. EN 60204-1 Abschnitt 18“**

Elektrische Anlagen und Maschinen müssen so beschaffen sein, dass ein ausreichender Schutz gegen die von ihnen ausgehenden Gefahren, vor allem jene des elektrischen Stromes, gegeben ist und müssen daher entsprechend errichtet und sicherheitstechnischen Überprüfungen unterzogen werden.

Die Beschaffenheitsanforderungen an elektrische Anlagen sowie die technische Überprüfung sind in der OVE E 8101 Teil 4 bzw. Teil 6 Prüfung geregelt und entsprechend anzuwenden.

Die elektrische Ausrüstung von Maschinen muss den Anforderungen der EN 60204-1 genügen und die Überprüfung erfolgt gemäß Abschnitt 18 dieser Norm.

Den Teilnehmern dieses Seminars wird das Thema der elektrischen Schutzmaßnahmen und deren normgerechten Überprüfung mit der entsprechenden Mischung zwischen Theorie und Praxis nähergebracht, wobei der Fokus auf die praxisgerechte Umsetzung gelegt wird.

#### **Seminarinhalt:**

- Gesetzlicher Hintergrund
  - Elektrotechnikgesetz 1992 – ETG 1992
  - Elektrotechnikverordnung 2020 (ETV 2020)
  - Elektroschutzverordnung 2012 ESV 2012
  - Maschinenrichtlinie MRL 2006/42/EG bzw. Maschinenverordnung (EU) 2023/1230
- Gefahren des elektrischen Stromes
- Schutz gegen elektrischen Schlag
- Prüfen der Schutzmaßnahmen nach OVE E 8101 Teil 6
  - Prüfintervalle, Prüfverfahren gemäß Norm
  - Praktische Durchführung der Prüfungen vor Ort
    - An einer Prüftafel
    - Direkt an der elektrischen Anlage
    - Messung des Erdungswiderstandes
      - Mit Erdspeissen, mit der Zangenmethode (City Methode)
    - Messung des spezifischen Erdwiderstandes
- Anforderungen gemäß EN 60204-1, Abschnitt 18
- Dokumentation der Prüfergebnisse (z.B. über PC-Software)
- Prüfprotokoll, Prüflogistik

**Zielgruppe:** Elektrotechniker, Elektrofachkräfte usw.

**Voraussetzungen:** Grundlegendes Fachwissen über elektrischen Anlagen und Betriebsmittel.

**Semindauer und Informationen:** Ganzer Tag, bzw. weitere Details ganz hinten in dieser Einladung

# Ingenieurbüro Blasge

Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge

- Ziviltechniker für Elektrotechnik
- Ingenieurbüro für Mechatronik
- Gerichtssachverständiger



Organisatorisches	
Referent	Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge, Ziviltechniker und Sachverständiger
Termine	20.05.2026   21.05.2026   27.05.2026   28.05.2026
Ganzer Tag	09:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr (8 Seminareinheiten mit entsprechenden Pausen)
Ort	Ingenieurbüro Blasge   Dipl.-Ing. Franz Gregor Blasge   Nittnergasse 24   8054 Graz   +43 (0)664 17 23 699   +43 (0)316 28 95 94
Kosten	<b>Ganzer Tag:</b> € 550,-- (netto) pro Person und Seminar (inkl. Bewirtung: Getränke, Kaffee, Vormittagsbrötchen, Mittagessen (Catering), Obst)
Sonstiges	Auf Grund dieser <b>sehr praxisbezogenen exklusiven Veranstaltung in kleinen Gruppen</b> ist nur eine begrenzte Teilnehmeranzahl möglich. - Die Reihung der Teilnehmer erfolgt nach dem Datum der Anmeldung. - Die maximale Teilnehmeranzahl beträgt ca. 14 Personen.
Anmeldung	Die Anmeldung erfolgt mittels beigefügtem PDF-Anmeldeformular



Ingenieurbüro Blasge



Einfahrt zum Parkplatz im Hof



Seminarraum



Speiseraum

Ingenieurbüro Blasge | Dipl.-Ing. Franz Blasge | Nittnergasse 24 | 8054 Graz  
[office@blasge.com](mailto:office@blasge.com) | [www.blasge.com](http://www.blasge.com) | +43 (0)664 17 23 699 | +43 (0)316 28 95 94