

# Modul 3 - Inbetriebnahme von Maschinen

## EN ISO 13849-2:2013 - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen -

### Teil 2: Validierung

Maschinen, insbesondere auch Gesamtanlagen (verkettete Maschinen), werden in Bezug auf die Funktionen und verschiedenen Betriebsarten zunehmend komplexer. Damit steigt auch die Anzahl an Sicherheitsfunktionen, welche die Steuerung der Maschine oder Gesamtanlage zu verarbeiten hat.

Frei programmierbare Sicherheitssteuerungen (SRP/CS), die mit zusätzlichen Sicherheitselementen erweitert werden können, eignen sich dazu am besten. Die Sicherheitsfunktionen sind nach der Programmierung sorgfältig zu prüfen.

Aufgrund der Anzahl an Varianten von Sicherheitsfunktionen, der hohen Komplexität der Maschine oder Gesamtanlage und nicht zuletzt auch aus zeitlichen Gründen, werden die Sicherheitsfunktionen häufig nicht umfassend geprüft, wie nachfolgendes Beispiel zeigt.

Element, BMK	Aktion	Erfüllt	Datum / Unterschrift
NOT-HALT (SG 4.1)	Motor (M08) stellt ab	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	08.11.2024 / <i>Sepp Huber</i>
...	...	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Die obige Validierung ist nicht ausreichend! In den meisten Fällen ist weder ein strukturiertes Vorgehen bei Inbetriebnahmen noch eine nachvollziehbare Dokumentation der Überprüfung von Sicherheitsfunktionen vorhanden.

Wir zeigen Ihnen auf, wie Sie den Nachweis der Verifikationen und Validierung von sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen effizient, gesetzeskonform und strukturiert erbringen können.



### Nutzen für die Teilnehmenden

- Kenntnisse der Norm EN ISO 13849-1/-2
- Erfahren, wie Inbetriebnahmen gesetzeskonform und zielorientiert durchgeführt und dokumentiert werden
- Kennenlernen von praxisorientierten Lösungsansätzen
- einfache Handhabung mit den Dokument-Vorlagen *SIBE-Schweiz*, um den Nachweis zu erarbeiten
- Teilnehmerbestätigung ausgestellt durch *SIBE-Schweiz*

### Zielpublikum

Elektrofachleute, Konstrukteure und Projektleiter im Bereich Maschinenbau, Entwicklungsmitarbeiter von sicherheitsbezogener Hard- und Software, Einführer oder Händler von Maschinen sowie Interessierte, die sich ein Fachwissen in der Sicherheitstechnik für Maschinen/Anlagen aneignen wollen.

### Kosten & Anmeldung

Schulungskosten Modul 3 mit Unterlagen und Verpflegung

**Modul 3 (1 Tag) CHF 970.00 exkl. MwSt**

Gerne erwarten wir Ihre Anmeldung bis spätestens zwei Wochen vor Schulungsbeginn unter:

✉ [nsbiv@sibe.ch](mailto:nsbiv@sibe.ch) ☎ **+41 (0)41 210 50 15**

Die Anzahl der Teilnehmenden wird begrenzt, damit alle maximal profitieren können.

### Termine 2025

Austragungsort in CH-6005 Luzern

**Modul 3: 25-1**

Modul 3.1 Dienstag, 24. Juni 2025

**Modul 3: 25-2**

Modul 3.1 Dienstag, 16. Dezember 2025