



## **Seminarort**

CCG-Zentrum, Technologiepark Argelsrieder Feld 11  
D-82234 Weßling-Oberpfaffenhofen

Eine Lageskizze sowie Hinweise für die Anreise und Übernachtung  
schicken wir Ihnen mit der Bestätigung der Anmeldung zu.

## **Gebühr**

EUR 595,-

Die CCG ist ein gemeinnütziger Verein und in Deutschland von der Um-  
satzsteuer befreit. Für Veranstaltungen an ausländischen Standorten  
gelten die dortigen Steuerregelungen.

Mitglieder der CCG erhalten 10% Rabatt. Bei Anmeldung mehrerer Mit-  
arbeiter einer Firma / Dienststelle zum gleichen Seminar erhält jeder Teil-  
nehmer 10%. Studentenrabatte sind auf Nachfrage verfügbar. Die Ra-  
batte sind nicht miteinander kombinierbar.

Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung.

## **Anmeldungen**

Bitte möglichst bis 3 Wochen vor Seminarbeginn an:

Carl-Cranz-Gesellschaft e.V., Argelsrieder Feld 11, D-82234 Weßling  
Tel. +49 (0) 8153 / 88 11 98 -12, Fax -19, E-Mail: [anmelden@ccg-ev.de](mailto:anmelden@ccg-ev.de)

**Internet:** [www.ccg-ev.de](http://www.ccg-ev.de)

Die Anmeldungen werden schriftlich bestätigt.

## **Weitere Informationen zum Inhalt**

Maik Schniegler, AUTKOM S u P GmbH, Ladenburg

Tel. +49 (0) 6203 / 95597-0

E-Mail: [safetycom@AUTKOM.de](mailto:safetycom@AUTKOM.de)

## **Stornierung**

Bei Stornierung mündlich oder schriftlich bestätigter Anmeldungen wird  
eine Bearbeitungsgebühr von EUR 25,- berechnet. Bei Stornierungen,  
die später als 10 Tage vor Seminarbeginn eingehen, werden 25% der  
Gebühr, bei Nichterscheinen die volle Gebühr in Rechnung gestellt. Die  
Vertretung eines angemeldeten Teilnehmers ist möglich.

## **Ausfall von Seminaren oder Dozenten**

Die CCG behält sich vor, bei zu geringer Teilnehmerzahl oder aus ande-  
ren triftigen Gründen ein Seminar bis 10 Tage vor Beginn abzusagen.  
Sie behält sich weiter vor, entgegen der Ankündigung im Programm auch  
kurzfristig einen Dozenten und evtl. auch dessen Thema zu ersetzen. Ein  
Schadensersatzanspruch bleibt ausgeschlossen.

## **Teilnehmer**

Das Angebot richtet sich an alle, die einen Überblick zur Anwendung der  
Sicherheitsnorm DIN EN ISO 13849 benötigen. Darunter fallen die Arbeits-  
bereiche Projektmanagement, Projektierung oder Instandhaltung und Ser-  
vice. Bei diesem Workshop geht es vor allem um Beurteilungsvermögen  
und Systemverständnis, weniger um die Vermittlung von SISTEMA-  
Detailwissen und Routine.

## **Seminarinhalte**

Dieser im Bereich der Elektrotechnik angesiedelte Workshop gewährt Ihnen  
einen kompakten Überblick über die Anwendung der Sicherheitsnorm DIN  
EN ISO 13849 im Rahmen der Maschinenrichtlinie. Unter Verwendung der  
Software SISTEMA und Berücksichtigung der genannten Sicherheitsnorm  
findet eine Bewertung und Validierung der Sicherheit von Steuerungen  
statt. Während der Schwerpunkt dieser Veranstaltung auf der Beurteilung  
sicherheitsgerichteter Hardware liegt, wird zudem ein kleiner Einblick in die  
Erstellung sicherheitsgerichteter Software ermöglicht. Anschließend besit-  
zen Sie die relevanten Kenntnisse darüber, wie die erforderliche Sicherheit  
gemäß der Sicherheitsnorm erreicht werden kann. Dieses Nachweisverfah-  
ren ist erforderlicher Bestandteil einer rechtmäßigen CE-Kennzeichnung.

## **Vortragender**

Maik Schniegler

AUTKOM S u P GmbH, Ladenburg

## **Seminar SE 3.30**

# **Kompaktwissen zur Sicherheitsbeurteilung von Maschinensteuerungen gemäß DIN EN ISO 13849**

**24. März 2021**

**Oberpfaffenhofen bei München**

## **Wissenschaftliche Leitung**

Maik Schniegler

AUTKOM S u P GmbH, Ladenburg

## Seminarprogramm

---

**Mittwoch, 24.3.2021**  
**10.15 – 16.30 Uhr**

---

- |               |   |
|---------------|---|
| 08.30 – 08.45 | Begrüßung, Organisation, Einführung   |
| 08.45 – 10.15 | <b>Sicherheitsprinzipien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung verschiedener Basismethoden</li> <li>• Allgemeines zum Aufbau und zur Auswahl von Sicherheitsnormen, Bezüge zur Maschinenrichtlinie</li> </ul>  |
| 10.30 – 12.00 | <b>Grundlagen der Sicherheitsnorm ISO 13849</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko- und Fehlermanagement</li> <li>• Anwendung der Norm – Schritt für Schritt</li> <li>• Nutzen der Kenndaten <math>MTTF_D</math>, DC, CCF etc.</li> <li>• Eine Sicherheitsfunktion anhand eines Beispiels erarbeiten</li> <li>•</li> </ul> |
| 13.00 – 14.30 | <b>Von der Schaltung zur sicherheitsgerichteten Blockstruktur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenquellen, <math>B10_D</math>-Werte</li> <li>• Regeln zur Bildung von Blockstrukturen</li> <li>• Besonderheiten, Know-how</li> </ul>  |
| 14.30 – 16.30 | <b>Übung mit der SISTEMA-Software</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einkanalige Beispielschaltung, gemeinsames Ermitteln des Blockschaltbildes</li> <li>• Projekt synchron mit dem Dozenten erarbeiten</li> <li>• Zweikanalige Struktur in kleinen Gruppen erarbeiten und berechnen</li> </ul>                               |

### Unterlagen

---

Jeder Teilnehmer erhält die Vortragsunterlagen.  
Die Kosten dafür sind in der Gebühr enthalten.

### Hinweis

---

Jeder Teilnehmer benötigt für den Nachmittag einen eigenen Rechner mit installierter SISTEMA-Software V2.08.

### Weitere Seminare zum Themenbereich

---

- „FMEA-Grundlagen“, 15.4.2021 (Code QS 3.30)
- „Reliability, Availability, Maintainability, Safety“, 20.–21.10.2021 (Code QS 3.29)
- „Robustheit und Störbarkeit von Satellitennavigation“, 16.–18.11.2021 (Code SE 3.25)