

Erste österreichische Fachkonferenz

# ISO 26262

## Funktionale Sicherheit

Mit Praxisbeispielen  
von MAGNA Powertrain,  
AVL List, Opel und KTM!



20. – 21. Mai 2014

Vienna Marriott Hotel, Wien

### Fachbeirat:



**Adam Schnellbach, MSc,**  
Magna Powertrain  
AG + Co KG



**Dr. techn. Peter Kafka,**  
Bureau Veritas  
Austria GmbH

Nutzen Sie die Möglichkeit zu  
Diskussion und Austausch im  
Anschluss an jeden Vortrag!

Kooperationspartner:



[www.iir.at/iso26262.html](http://www.iir.at/iso26262.html)

### Umsetzung und Anwendung der Norm bei sicherheitsrelevanten elektrischen/elektronischen Systemen in Kraftfahrzeugen

- » Aktuelle Entwicklungen im Normungsgremium
- » Haftungsrechtliche Fragen zur ISO 26262
- » ISO 26262 in der praktischen Anwendung
- » Blick über den Tellerrand: Wie gehen andere Branchen vor?

### Österreichische und deutsche ISO 26262-Experten vor Ort:

**Werner Aschenberger**, KTM Sportmotorcycle AG | **Dipl.-Ing. Dr. Christian Biester**, Siemens AG Österreich | **Dipl.-Ing. Stefan Gerstmayr**, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung Stuttgart | **Dr. Gerhard Griessnig**, AVL List Graz | **Dipl.-Ing. Marcus Heine**, Engineers Consulting GmbH | **Dr. techn. Peter Kafka**, Bureau Veritas Austria GmbH | **Dr. Michael Karner & Dipl.-Ing. Helmut Martin**, Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH | **Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Josef Kreiner**, TU Graz | **Dr.-Ing. Alexander Schloske**, Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung Stuttgart | **Dr.-Ing. Manfred Schölzke**, Adam Opel AG | **Adam Schnellbach, MSc**, Magna Powertrain AG + Co KG | **Dr. Oscar Slotosch**, Validas AG | **Andreas Reuter**, Rechtsanwalt | **Dr. Carsten Weich**, TTTech Automotive GmbH |

# ISO 26262 – Funktionale Sicherheit

## Umsetzung und Anwendung der Norm bei sicherheitsrelevanten elektrischen/elektronischen Systemen in Kraftfahrzeugen

### Zum Inhalt der Konferenz:

Die ISO 26262 („Road Vehicles – Functional Safety“) für sicherheitsrelevante elektrische und elektronische Systeme in Kraftfahrzeugen ist der aktuelle Standard für die funktionale Sicherheit in der Automobilindustrie und seit November 2011 in Kraft. Durch ihren normativen Charakter kommen kein Zulieferer und kein OEM mehr an ihr vorbei.

Erstmals bietet IIR eine Konferenz zum Thema **Funktionale Sicherheit durch ISO 26262** in Österreich an.

### Profitieren Sie von:

Österreichischen und deutschsprachigen Experten, die sich intensiv mit dem Thema beschäftigen

- Tauschen Sie sich über die Umsetzung aus und profitieren Sie von Erfahrungsberichten
- Erfahren Sie, wie die Norm erweitert wird und inwiefern Sie von den Erweiterungen betroffen sind

## 1. Veranstaltungstag

20. Mai 2014

**09:00** Herzlich willkommen bei Kaffee und Tee

**09:30** Begrüßung durch IIR und kurze Einführung in das Thema durch den Vorsitzenden **Dr. techn. Peter Kafka**, Bureau Veritas Austria GmbH

### Einführung in die ISO 26262

**09:45** **Rückblick, Ausblick – Die Entwicklung der ISO 26262**

- Entstehung der Norm auf der Basis der ICE 61508
- Die Highlights der Norm
- Wohin geht die Reise? Aktuelle Entwicklungen im Normungsgremium
- Was ist in Planung? Zukünftige Erweiterungen auf andere Fahrzeugklassen wie Nutzfahrzeuge und Motorräder

**Werner Aschenberger**, Leiter QM-E/E-Systems & Functional Safety, KTM Sportmotorcycle AG

**10:30** Kaffeepause

### Haftungsrechtliche Fragen zur ISO 26262

**11:00** **Haftungsrechtliche Wirkung der ISO 26262**

- Haftung für fehlerhafte Produkte – Ein Überblick
  - Vertragsrecht
  - Deliktische Produkthaftung
  - Produktsicherheitsrecht
  - Strafrecht
- Rechtliche Verbindlichkeit technischer Normen
- Umsetzung der ISO 26262
- Anforderungen an die Vertragsgestaltung zwischen OEM und Supplier

**Andreas Reuter**, Rechtsanwalt, Stuttgart

**12:30** **Datensammlung als Basis für Ausfallraten**

- Nachweis der Sicherheit durch Ausfallraten
- Wie werden Daten gesammelt?
- Welche braucht man und woher stammen sie?
- Beispiel eines Datenmanagement Systems Referent in Anfrage

**13:00** Business Lunch

**14:15** **DIAs und die Schnittstelle zwischen OEM und Lieferant**

- Voraussetzungen für verteilte Entwicklung sicherheitsrelevanter E/E-Systeme
- Management der Funktionalen Sicherheit bei verteilter Entwicklung
- Inhalte und Umfang der DIA

- Rolle der DIA in der verteilten Entwicklung
- Sinnvolle Teilung der Verantwortlichkeiten
- Umgang mit Safety Assessments

**Dipl.-Ing. Stefan Gerstmayr**, Functional Safety Engineer (TÜV Rheinland), Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) Stuttgart

### ISO 26262 in der praktischen Anwendung

**15:00** **Risikoanalysen, ASIL-Klassifikation und funktionales Sicherheitskonzept**

- FMEA und andere gängige Analysemethoden
- Möglichkeiten der EDV-Unterstützung zur integrierten Risikoanalyse
- Analyse entlang der Entwicklungsrealität
- Beispiele aus der industriellen Praxis

**Dr.-Ing. Alexander Schloske**, Functional Safety Engineer (TÜV Rheinland), Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) Stuttgart

**16:00** **Wiederverwendung im Rahmen von Funktionaler Sicherheit**

- Rahmenbedingungen für Wiederverwendbarkeit
- Übersicht möglicher Ansätze zur Wiederverwendung
- Vorstellung folgender Möglichkeiten
  - Betriebsbewährtheit ("Proven in Use")
  - Modellbasierte Entwicklung
  - "Safety Element out of Context (SEooC)"
  - Funktionale Sicherheit mit "Product Line Engineering"
  - Domänenübergreifende Wiederverwendung

**Dipl.-Ing. Helmut Martin & Dr. Michael Karner**, VIRTUAL VEHICLE, Kompetenzzentrum - Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH

**16:45** **Von Systemseite: Spezifikation und Integration von Komponenten**

- Management von Anforderungen auf System- und Subsystemebene
- Architektur und Anforderungen versus Integration und Test
- Implikationen für Plattform-Architekturen
- ISO26262, Automotive SPICE & Six Sigma: Interdisziplinäre Kompetenz gefragt!

**Dipl.-Ing. Dr.techn. Christian Josef Kreiner**, Senior Scientist, Institut für Technische Informatik, TU Graz

Erstellung des Vortrags in Zusammenarbeit mit Dr. Richard Messnarz, Executive Director, International Software-Experts for Collaborative Networks I.S.C.N.

**17:35** Voraussichtliches Ende des ersten Veranstaltungstages

08:30 Guten Morgen bei Kaffee und Tee

09:00 **Sicherheitsnachweise in der modellbasierten Entwicklung**

- Beispiel einer Werkzeuglandschaft für Konzept- und Systementwicklung (ISO 26262:3,4)
  - Toolabhängige Methodik unter Verwendung einer semiformalen Sprache
  - Proprietäre Werkzeugerverweiterungen für Synthesen und Analysen
  - Möglichkeit Sicherheitsnachweise im Zuge des Engineerings aufzubauen
  - Praktisches Beispiel unter Verwendung der GSN
- Dr. Gerhard Griessnig**, *Functional Safety Manager, AVL List Graz*

10:00 Kaffeepause

10:30 **FuSi nach dem Produktionsstart – ISO 26262-7**

- Welche sicherheitsrelevanten Aspekte müssen nach der SOP berücksichtigt werden?
- Welche Gegenmaßnahmen sind in der Produktion, im Service, im Kundenbetrieb und während der Außerbetriebnahme anwendbar?
- Welche Arbeitsprodukte werden im Rahmen dieser Aktivitäten erstellt, und was sind die wichtigsten Inhalte?

**Adam Schnellbach, MSc**, *Gruppenleiter Funktionale Sicherheit, Magna Powertrain AG + Co KG*

11:45 **Implementierung aus Gesamtfahrzeugsicht**

- Die Anforderungsschnittstelle zum Lieferanten
  - Qualitative und quantitative Analysen
  - Integrations- und Testschnittstellen
  - Herausforderungen der effizienten Wiederverwendung
- Dr.-Ing. Manfred Schölzke**, *Lead „Functional Safety & Tools“, Adam Opel AG Rüsselsheim*

12:15 Business Lunch

13:15 **Sicherheitsrelevante SW im Auto, gemeinsam mit einer Vielzahl anderer Funktionen**

- Herausforderungen der SW-Entwicklung nach ISO26262 bei hohem Kostendruck der Autoindustrie
  - Gleichzeitige Ausführung von „normalen“ und sicherheitsrelevanten Funktionen auf einem Steuergerät als Möglichkeit, Kosten zu sparen
  - Freedom-From-Interference notwendig: Die „normalen“ Funktionen dürfen die sicherheitsrelevanten Funktionen keinesfalls stören
  - Umsetzung in automotiven Steuergeräten: Memory-Schutzbarrieren, Laufzeitüberwachung und Datenabsicherung
  - Ausblick: Automatische Verifikationstools
- Dr. Carsten Weich**, *Teamlead SW Autosar, TTTech Automotive GmbH*

14:00 **Werkzeugqualifizierung**

- Anforderungen aus der ISO: Tool Confidence Level, etc.
- Werkzeugkettenanalyse
- Kostenminimierung & Prozessoptimierung
- Erstellung von Tool-Qualifizierung-Kits
- Anwendungsbeispiel
- Vergleich mit anderen Normen (DO-178C/DO-330, EN 50128, IEC 61508)

**Dr. Oscar Slotsch**, *Vorstandsvorsitzender, Validas AG*

14:45 Kaffeepause

15:15 **FuSi-Analysen (Hazard Analysis, FMEA & FMEDA) im Zusammenspiel unter Verwendung einer Reliability Datenbank**

- Aufzeigen des Vorgehens im Produkt SafetyOffice X2
  - Beispiele aus der Praxis / Vorgehensweisen
- Dipl.-Ing. Marcus Heine**, *Geschäftsführer/CEO, Engineers Consulting GmbH*

**Blick über den Tellerrand:  
Wie gehen andere Branchen vor?**

16:00 **Anwendungsbeispiele aus der Motorradindustrie**

- Funktionale Sicherheit in der Motorradindustrie – geplante Unterschiede zur bestehenden Norm und Gemeinsamkeiten
- Gründe und Zeitplan für die Schaffung der motorrad-spezifischen Norm
- Praxisbeispiele aus der Gefahren- und Risikoanalyse
- Erfahrungsbericht aus den bisherigen ISO26262 Projekten bei KTM

**Werner Aschenberger**, *Leiter QM-E/E-Systems & Functional Safety, KTM Sportmotorcycle AG*

**Podiumsdiskussion**

17:00 **Abschließende Diskussion: Risikoorientierte Sicherheitsanalysen – Auto, Bahn, Flugzeug, Kraftwerk**  
**Dipl.-Ing. Dr. Christian Biester**, *Head of the Safety Assessment Center/Senior Expert Safety, Siemens AG Österreich*; **Dr. Gerhard Griessnig**, *Functional Safety Manager, AVL List Graz*; **Dr. techn. Peter Kafka**, *Bureau Veritas Austria GmbH*; **Adam Schnellbach, MSc**, *Gruppenleiter Funktionale Sicherheit, Magna Powertrain*

18:00 Voraussichtliches Ende der Veranstaltung

Das laufend aktualisierte Programm finden Sie unter:  
[www.iir.at/iso26262.html](http://www.iir.at/iso26262.html)

**Auf dieser Konferenz präsentiert sich:**

**Engineers** join the  
**Consulting** competence

Engineers Consulting (kurz: EnCo) ist ein Ingenieurdienstleister (Consultant) für die Automobilbranche, den Sondermaschinen- und Anlagenbau und die Luft- und Raumfahrt.

Wir stellen unseren Kunden unser Know-how zur Verfügung um Prozesse zu optimieren, die Qualität von Bauteilen und Produkten zu sichern sowie die Kosteneffizienz zu erhöhen. Dieses speziell im Bereich der Funktionalen Sicherheit.

Diesen Ansatz der Beratung konnten wir durch das von EnCo konzipierte und entwickelte Produkt SafetyOffice X2 (kurz: SOX2) deutlich erweitern.

Unser heutiges Portfolio bedient somit nicht nur die reine Ingenieurdienstleistung, sondern wir entwickeln, konzipieren, migrieren und schulen unser Produkt SOX2 mit/bei namhaften Unternehmen der Automobilindustrie.

Des Weiteren bieten wir Schulungen in den Bereichen FMEA, FMEDA, FTA sowie einschlägiger Sicherheits- und Qualitätsnormen an.


Unsere Vision definiert sich im ständigen Bestreben von Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit.

**Partnerschaften im Bereich Safety: (Pressemitteilung)**


Fa. ITK Engineering AG / Fa. EnCo GmbH (SafetyOffice X2)

Die Unternehmen ITK Engineering und EnCo werden künftig partnerschaftlich eng zusammenarbeiten. Hierbei handelt es sich um eine Entwicklungspartnerschaft zur Unterstützung des operativen Projektgeschäfts und zur Entwicklung innovativer Software Produkte.


Forsmannstraße 22a, 22303 Hamburg  
Sankt-Martin-Straße 53-55, 81669 München  
Tel: +49 40 3069878 0  
E-Mail: [info@engineers-consulting.com](mailto:info@engineers-consulting.com)

Homepage 


www.iir.at

E-Mail 

anmeldung@iir.at

Adresse IIR 

Linke Wienzeile 234, 1150 Wien

Hotline 

+43 (0)1 891 59 - 212

Fax 

+43 (0)1 891 59 - 200

10124

www

Österreichische Post AG Info.Mail Entgelt bezahlt

Stimmen Ihre Ansprechpartner und Adresse? Wenn nicht, rufen Sie bitte Tel.: +43 (0)1 891 59 - 555 oder mailen Sie an: datenbank@iir.at!

- JA, ich nehme an der Konferenz  
„ISO 26262 – Funktionale Sicherheit“  
vom 20. - 21. Mai 2014 in Wien teil.

Bitte zur schnelleren Bearbeitung vollständig ausfüllen.

1. TeilnehmerIn:

Nachname \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Position/Abt. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Tel.\* \_\_\_\_\_

Fax\* \_\_\_\_\_

2. TeilnehmerIn:

Nachname \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Position/Abt. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Tel.\* \_\_\_\_\_

Fax\* \_\_\_\_\_

3. TeilnehmerIn:

Nachname \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Position/Abt. \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Tel.\* \_\_\_\_\_

Fax\* \_\_\_\_\_

- Ja, ich möchte Informationen aus dem Themenbereich „Industrie“

per E-Mail erhalten  TeilnehmerIn 1  TeilnehmerIn 2  TeilnehmerIn 3

Firma \_\_\_\_\_

Straße / Postfach \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Ansprechperson bei Rückfragen zu Ihrer Anmeldung:

Vorname \_\_\_\_\_ Nachname \_\_\_\_\_

Position \_\_\_\_\_ Abteilung \_\_\_\_\_

Tel.\* \_\_\_\_\_ Fax\* \_\_\_\_\_

Wer ist in Ihrem Unternehmen für die Genehmigung Ihrer Teilnahme zuständig?

Nachname \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_ Tel.\* \_\_\_\_\_

Position/Abt. \_\_\_\_\_ Fax\* \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

\* Bitte geben Sie Tel./Fax nur bekannt, wenn Sie an weiteren Informationen über unsere Produkte interessiert sind.

Ort

Vienna Marriott Hotel  
Parkring 12A, 1010 Wien, Tel.: +43 (0)1 515 18-0




Zimmerreservierung

Für Veranstaltungsteilnehmer besteht die Möglichkeit, im Hotel Zimmer zu reservieren. Bitte nehmen Sie die Reservierung direkt beim Tagungshotel unter Berufung auf die IIR-Veranstaltung „ISO 26262 – Funktionale Sicherheit“ vor.

Möchten Sie auf  
der Veranstaltung  
Ihr Unternehmen  
präsentieren (u.a. mit  
einem Fachvortrag)?Mag. Renate Goldnagl  
Sales Manager  
Sponsoring & ExhibitionTel.: +43 (0)1 891 59 - 443  
Fax: +43 (0)1 891 59 - 200  
e-mail: renaute.goldnagl@iir.at

- Ich kann nicht teilnehmen, bestelle aber die Dokumentation  
nach der Veranstaltung zum Preis von € 245,- (+ 10% MwSt.)

**Teilnahmegebühr (exkl. 20% MwSt.),**Die Teilnahmegebühr beträgt einschließlich Dokumentation, Mittagessen und  
Getränken pro Person:Bei Anmeldung bis **25. April 2014:** € 1.695,-  
Bei Anmeldung bis **20. Mai 2014:** € 1.795,-**Nutzen Sie unser attraktives Rabattsystem:**

 bei 2 Anmeldungen erhält ein Teilnehmer **10 %** Rabatt  
 bzw. bei 3 Anmeldungen erhält ein Teilnehmer **20 %** Rabatt  
 bzw. bei 4 Anmeldungen erhält ein Teilnehmer **30 %** Rabatt

**Diese Gruppenrabatte sind nicht mit anderen Rabatten kombinierbar.**

Sie erhalten nach Eingang der Anmeldung Ihre Anmeldebestätigung und Ihre Buch-  
haltungsabteilung erhält die Rechnung. Bitte begleichen Sie den Rechnungsbetrag  
vor dem Veranstaltungstermin. Einlass kann nur gewährt werden, wenn die Zahlung  
bei IIR eingegangen ist oder am Veranstaltungstag erfolgt. Etwaige Programm-  
änderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

**QUALITÄTSGARANTIE:** Ihre Zufriedenheit ist uns wichtig: Stellen Sie am ersten Kon-  
ferenztag bis 12.00 Uhr vormittags fest, dass die gebuchte Veranstaltung nicht das  
Richtige für Sie ist, so können Sie den Besuch abbrechen und bekommen Ihr Geld  
zurück, oder Sie besuchen statt dessen eine andere gleichwertige Veranstaltung.

**RÜCKTRITT:** Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Ihnen bei einem Rücktritt von  
Ihrer Anmeldung innerhalb von 2 Wochen vor der Veranstaltung die volle Tagungs-  
gebühr verrechnen müssen. Eine Umbuchung auf eine andere Veranstaltung oder die  
Entsendung eines Vertreters zur ursprünglich gebuchten Veranstaltung ist jedoch  
möglich. Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Planung: IIR behält sich bis zu zwei  
Wochen vor Veranstaltungsbeginn die Absage vor.

**20% Bildungsfreibetrag**

Seit 1. Jänner 2002 besteht die Möglichkeit eines 20%igen Bildungsfreibetrages.  
Bitte informieren Sie sich vor der Veranstaltung bei Ihrem Steuerberater.

Im Sinne einer leichteren Lesbarkeit sind manche der verwendeten Begriffe in einer  
geschlechtsspezifischen Formulierung angeführt. Selbstverständlich wenden wir uns  
gleichermaßen an Damen und Herren.

**Servicehotline****Anmeldung und Kundenservice:**

Tel.: +43 (0)1 891 59 - 212

anmeldung@iir.at  
www.iir.at/anmeldung.html