

SOTIF (Safety of the Intended Functionality) nach ISO 21448

Sollfunktionssicherheit automatisierter Fahrsysteme systematisch gewährleisten

Beginn: 17.06.2027 - 08:45 Uhr	 Flex: Ostfildern oder Online	Veranstaltungsnr.: 36478.00.001	Präsenz oder Online
Ende: 18.06.2027 - 16:15 Uhr		Leitung <u>Prof. Dr.-Ing. Mirko Conrad</u>	EUR 1.690,00 (MwSt.-frei)
Dauer: 2,0 Tage		MCON:tech	Mitgliederpreis ⓘ EUR 1.521,00 (MwSt.-frei)

unterstützt durch:



BESCHREIBUNG

Bei automatisierten Fahrsystemen können Risiken auch dann entstehen, wenn keine Fehlfunktionen im Sinne der funktionalen Sicherheit vorliegen. Funktionale Unzulänglichkeiten bei der Umweltwahrnehmung oder der Systemreaktionen sowie nicht ausreichend beherrschte Szenarien – u.a. auch bei neuartigen Funktionen in elektrisch angetriebenen Fahrzeugen – erfordern deshalb eine systematische Betrachtung der **Sicherheit der beabsichtigten Funktionalität (SOTIF)**. Die zweitägige Veranstaltung ordnet die Anforderungen des SOTIF Standards ISO 21448 ein und verbindet zentrale Konzepte der Sollfunktionssicherheit mit Praxisbeispielen, Übungen und fachlichem Austausch.

Ziel der Weiterbildung

Im Mittelpunkt stehen die Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung SOTIF-relevanter Fragestellungen nach ISO 21448. Die fachliche Einordnung unterstützt dabei, Risiken der beabsichtigten Funktionalität systematisch zu analysieren und geeignete Maßnahmen im automobilen Entwicklungsprozess abzuleiten. Notwendige Grundlagen für die praktische Bearbeitung von SOTIF-relevanten Fragestellungen in Anlehnung an die ISO 21448 werden vermittelt.

Nach der Weiterbildung können Sie

- SOTIF gegenüber funktionaler Sicherheit und Cybersicherheit fachlich abgrenzen
- Anwendungsbereich und zentrale Anforderungen der ISO 21448 einordnen
- SOTIF-relevante Szenarien und funktionale Unzulänglichkeiten analysieren
- zentrale SOTIF-Aktivitäten im Entwicklungslebenszyklus strukturieren
- Methoden zur Analyse, Verifikation und Freigabe einordnen und anwenden

Hinweis

- Die optionale Zertifikatsprüfung erfolgt als Multiple-Choice-Prüfung.
- The course is also available in English.

Nutzen der Weiterbildung

Die Weiterbildung erhöht die Sicherheit bei der Bewertung SOTIF-relevanter Fragestellungen in Entwicklungsprojekten. Eine strukturierte Betrachtung von Szenarien, Triggerbedingungen und funktionalen Unzulänglichkeiten unterstützt dabei, Risiken frühzeitig zu erkennen. Dadurch verbessern sich die Nachvollziehbarkeit technischer Entscheidungen und die Qualität sicherheitsbezogener Entwicklungsaktivitäten.

IMMER TOP!

Unser Qualitätsversprechen



Seit über 65 Jahren gehört die Technische Akademie Esslingen (TAE) mit Sitz in Ostfildern – nahe der Landeshauptstadt Stuttgart – zu Deutschlands größten Weiterbildungs-Anbietern für berufliche und berufsvorbereitende Qualifizierung im technischen Umfeld. Unser Ziel ist Ihr Erfolg. Egal ob Seminar, Zertifikatslehrgang oder Fachtagung, unsere Veranstaltungen sind stets abgestimmt auf die Bedürfnisse von Ingenieuren sowie Fach- und Führungskräften aus technisch geprägten Unternehmen. Dabei können Sie sich stets zu 100 Prozent auf die Qualität unserer Angebote verlassen. Warum das so ist?

PROGRAMM

Donnerstag, 17. Juni 2027

08:45 bis 16:15 Uhr, inkl. Pausen

SOTIF im Kontext der Systemsicherheit

- Systemsicherheit und ihre Aspekte: SOTIF, funktionale Sicherheit und Cybersicherheit
- Anwendungsgebiete von SOTIF
- Übung zum Verständnis der Systemsicherheitsaspekte

SOTIF Grundlagen

- SOTIF-Terminologie (Fahrautomatisierungsstufen, ODD, Use Case, Scene, Scenario, statische und dynamische Entitäten, Sense-Plan-Act-Modell (SPA))
- SOTIF-Grundkonzepte (vier Szenariokategorien und ihre Evolution, funktionale Unzulänglichkeiten (Functional Insufficiencies) und zugehörige Triggerbedingungen (Triggering Conditions), Drei-Kreise-Verhaltensmodell)

Mittagspause

ISO 21448

- Grundlegender Ansatz
- Scope
- Überblick über den SOTIF-Lebenszyklus gemäß ISO 21448

Szenarienbeschreibung

- systematische, mehrstufige Modellierung von Fahrszenarien
- Übungsbeispiel

SOTIF-HARA

- Identifizierung und Bewertung von Gefahren, die durch die beabsichtigte Funktionalität verursacht werden
- Risikobewertung der beabsichtigten Funktion
- Akzeptanzkriterien

Freitag, 18. Juni 2027

08:45 bis 16:15 Uhr, inkl. Pausen

SOTIF-Analyse

- Funktionale Unzulänglichkeiten (FIs) und ihre auslösenden Bedingungen (TCs)
- Identifizierung und Analyse von FIs und TCs
- Übungsbeispiel

Funktionale Modifikationen zur Mitigation von SOTIF-Risiken

- Modifikationsmöglichkeiten
- Übungsbeispiel

Mittagspause

SOTIF-V&V

- SOTIF-V&V-Strategie
- Validierungsziele
- Bewertung bekannter Gefahrenszenarien
- Bewertung und Untersuchung unbekannter Szenarien

SOTIF-Freigabe

SOTIF-Aktivitäten in der Einsatzphase

Spezialthemen

- SOTIF und V2X

Zusammenfassung und Ausblick

Methoden:

- Fachvortrag mit Praxisbeispielen
- Diskussionen und Übungen
- Lernerfolgskontrolle und optionale Zertifikatsprüfung (Multiple-Choice Exam)

TEILNEHMER:INNENKREIS

Die Weiterbildung richtet sich an

- Fach- und Führungskräfte aus der Automobilindustrie (Entwicklungsingenieure, technische Führungskräfte, Qualitäts- und Projektleiter, Safety-Ingenieure und -manager), die an der Entwicklung automatisierter Fahrsysteme beteiligt sind und/oder SOTIF-relevante Fragestellungen bearbeiten wollen.
- Sie ist auch interessant für diejenigen, die sich für das Thema SOTIF interessieren oder ein grundlegendes Verständnis der Anforderungen der ISO 21448 benötigen

Voraussetzungen

- Ein grundlegendes Verständnis automotiver Entwicklungsprozesse sowie der Grundlagen der funktionalen Sicherheit gemäß ISO 26262 sind hilfreich aber keine zwingende Voraussetzung.

REFERENT:INNEN

Prof. Dr.-Ing. Mirko Conrad

MCON:tech

Prof. Conrad (<https://www.linkedin.com/in/mirkoconrad/>) ist seit 2013 Geschäftsführer der samoconsult GmbH (www.samoconsult.de), einem unabhängigen Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen, das branchenübergreifend Unternehmen bei der praktischen Umsetzung von Sicherheitsstandards und der Verbesserung ihrer System- und Softwareentwicklungsprozesse unterstützt.

Als Certified Functional Safety Expert und Certified Artificial Intelligence Professional berät Mirko Conrad weltweit namhafte Firmen der Automobilindustrie bei der Einführung und Umsetzung der Standards ISO 26262 (Funktionale Sicherheit), ISO 21448 (Sollfunktionssicherheit, SOTIF) und ISO/PAS 8800 (Sicherheit und KI) sowie bei der Optimierung ihrer System- und Softwareentwicklungsprozesse.

Als Honorarprofessor an der TU Dresden (https://tu-dresden.de/ing/informatik/smt/st/die-professur/mitarbeiter/?person=418&embedding_id=1e8badf421c649b89f65fb84a05ecbb0) lehrt der promovierte Informatiker Automotive Software Engineering und funktionale Sicherheit.

In Zusammenarbeit mit der tudoor Academy (www.tudoor.com), der CPS Safety Academy (www.cps-safety.academy) und weiteren führenden Schulungsanbietern entwickelt er für Industriekunden Trainingskonzepte und führt Workshops und Trainings zu den genannten Themen durch. Der zertifizierte Live-Online-Trainer verfügt zudem über einen reichen Erfahrungsschatz in der Konzeption von virtuellen Trainings und E-Learnings.

Prof. Conrad ist stellvertretender Sprecher des Leitungsgremiums der Fachgruppe Automotive Software Engineering sowie Fachexperte im Leitungsgremium des Fachbereichs Software-Technik der Gesellschaft für Informatik (GI). Er wirkte bzw. wirkt aktiv an der Standardisierung der ISO 26262, der ISO 21448 (Safety of the intended functionality), der ISO/TS 5083 (Safety and cybersecurity for automated driving), der ISO/PAS 8800 (Safety and artificial intelligence) sowie verschiedener MISRA Richtlinien mit.

Weitere Veranstaltungen

[Entwicklung sicherheitsrelevanter Embedded Software](#)

[Grundlagen der funktionalen Sicherheit nach ISO 26262](#)

[Grundlagen der funktionalen Sicherheit nach ISO 26262](#)

VERANSTALTUNGSORT UND HOTEL

Technische Akademie Esslingen

An der Akademie 5
73760 Ostfildern



Anfahrt

Die TAE befindet sich im Südwesten Deutschlands im Bundesland Baden-Württemberg – in unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Stuttgart. Unser Schulungszentrum verfügt über eine hervorragende Anbindung und ist mit allen Verkehrsmitteln gut und schnell zu erreichen.

Hotelübernachtung benötigt?

Über den nachfolgenden Link finden Sie nahegelegene Hotels in direkter Umgebung zu TAE-Konditionen:

[!\[\]\(5eb1325dfdc3f1cad8426726c0db51cd_img.jpg\) Hotelbuchung](#)

GEBÜHREN UND FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Teilnahme beinhaltet [Verpflegung](#) (vor Ort) sowie ausführliche Unterlagen.

Preis:

Die Teilnahmegebühr beträgt:

1.690,00 € (MwSt.-frei) vor Ort

1.690,00 € (MwSt.-frei) pro Teilnehmer live online

Fördermöglichkeiten:

Bei einem Großteil unserer Veranstaltungen profitieren Sie von bis zu 70 % Zuschuss aus der [ESF-Fachkursförderung](#).

Bisher sind diese Mittel für den vorliegenden Kurs nicht bewilligt. Dies kann verschiedene Gründe haben. Wir empfehlen Ihnen daher, Kontakt mit unserer [Anmeldung](#) aufzunehmen. Diese gibt Ihnen gerne Auskunft über die Förderfähigkeit der Veranstaltung.

Weitere Bundesland-spezifische Fördermöglichkeiten finden Sie [hier](#).

Inhouse Durchführung:

Sie möchten diese Veranstaltung firmenintern bei Ihnen vor Ort durchführen? Dann fragen Sie jetzt ein individuelles [Inhouse-Training](#) an.