



safe.tech

Funktionale Sicherheit in der
Bahntechnik, Automatisierung
und Automobiltechnik

20. – 21. Mai 2025 in München

Zur Tagung

Zum 14. Mal wird die etablierte Tagung ein Forum für den Erfahrungsaustausch für all diejenigen sein, die im Umfeld der Funktionalen Sicherheit tätig sind – sei es im Bereich der Bahntechnik, der Automatisierung oder der Automobiltechnik.

Das Programm umfasst Vorträge zu übergreifenden Themen im Plenum, Beiträge in Spezialsessions zu den Bereichen Bahn, Automotive und Automation sowie eine große Auswahl an Workshop-Themen. Das abwechslungsreiche und vielfältige Angebot bietet Ihnen die Möglichkeit, ein nach Ihren Interessen und Ihren Tätigkeitsschwerpunkten auf Sie zugeschnittenes Programm zusammenzustellen.

Ausstellung

Interessierten Firmen bieten wir die Möglichkeit, im Rahmen einer Fachausstellung ihre Produkte und Leistungen zu präsentieren.

Nähere Informationen hierzu bei

Bianca Krebs

congress@tuvsud.com

Telefon +49 89 5791-3226

Programmkomitee

Prof. Dr. Andreas Bärwald, DHBW Heidenheim; **Alfred Beer**, TÜV SÜD Rail GmbH;
Prof. Dr. Manfred Enning, FH Aachen; **Günter Greil**, TÜV SÜD Rail GmbH;
Hansjörg Entesperger, BMW Group; **Prof. Dr. Rolf Jung**, Institut IFM der Hochschule Kempten; **Stefan Kriso**, Robert Bosch GmbH; **Dr. Jörg May**, ERC.Rail GmbH;
Prof. Dr. Jürgen Mottok, OTH Regensburg; **Frank Ott**, ZF Friedrichshafen AG;
Matthias Ramold, TÜV SÜD Rail GmbH; **Christian Rausch**, ALSTOM;
Ullrich Rentsch, ALSTOM; **Prof. Dr. Frank Schiller**, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG; **Volker Schneider**, TÜV SÜD Rail GmbH; **Udo Steininger**, TÜV SÜD Rail GmbH;
Dr. Max Walter, Siemens AG

Programmübersicht



20. Mai 2025

Plenum (siehe Seite 4)

| | |
|---------------|--------------------|
| 09:00 – 09:15 | Begrüßung |
| 09:15 – 12:45 | Vorträge im Plenum |
| 12:45 – 13:45 | Mittagspause |

Parallelsessions (siehe Seite 6 – 8)

13:45 – 17:10

Automotive 

Automation 

Rail 

Vorträge 1 bis 4

Vorträge 1 bis 4

Vorträge 1 bis 4

Kaffeepause

Vorträge 5 bis 7

Vorträge 5 bis 7

Vorträge 5 bis 7

17:10 – 17:20

Pause

Plenum (siehe Seite 4)

17:20 – 18:00

Abendvortrag

21. Mai 2025

Workshops (siehe Seite 9 – 18)

09:00 – 11:00

Workshop 1  

Workshop 4 



Workshop 7 

Workshop 2 

Workshop 5   

Workshop 8 

Workshop 3 

Workshop 6  

Workshop 9 

11:00 – 12:00

Weißwurstfrühstück

Plenum (siehe Seite 5)

12:00 – 14:00

Vorträge im Plenum

14:00 – 14:15

Ausblick und Verabschiedung

Programm am 20. Mai 2025

- 09:00 **Begrüßung und Einführung**
Dr. Martin Webhofer, Geschäftsführer der TÜV SÜD Rail GmbH
- 09:15 **Wie sicher ist sicher? Rechtliche Anforderungen an die Produktsicherheit**
Sebastian Giera, Robert Bosch GmbH
- 09:45 **Herausforderung Produktsicherheit: Innovative Ansätze zur sicheren Produktentwicklung im Kontext neuer Technologien**
Patrick Lettmann, ITK Engineering GmbH; Svenja Feigl, Robert Bosch GmbH
- 10:15 **Der Mensch im Kontext einer digital vernetzten Mobilität**
Thomas Stottan, AUDIO MOBIL Elektronik GmbH
- 10:45 Kaffeepause
- 11:15 **Fahrerablenkung im Straßenverkehr als Gegenstand der Fahrzeugsicherheit**
Katharina Kummerer, BMW Group
- 11:45 **Iterative Erstellung eines allgemeingültigen Fehlermodells**
Dr. Max Walter, Siemens AG
- 12:15 **Was Sie eigentlich schon immer bei Integrationstests messen (s/w)ollten: Function Coverage und Call Coverage**
Martin Heiningner, HEICON Global Engineering GmbH
- 12:45 Mittagspause
- 13:45 **Parallelsessions Automotive · Automation · Rail** (siehe Seiten 6 bis 8)
- 17:10 Pause
- 17:20 **Abschlussvortrag**
**Wie wir den Hotel California Moment vermeiden:
mehr Balance für erfolgreiche Technologie**
Dr. Peter Rössger, beyond HMI, Keynote Speaker, Buchautor
- 18:00 Ende des ersten Vortragstages
- 19:00 Abendveranstaltung

Programm am 21. Mai 2025

09:00 bis 11:00

Parallelworkshops (siehe Seiten 10 bis 18)

11:00 Weißwurstfrühstück

Vorträge im Plenum

12:00 **Eine qualifizierbare Open-Source-Werkzeugkette zur Durchführung von C/C++ Software Unit Verification**

Oscar Slotosch, Validas AG

12:30 **Linux für sicherheitsrelevante Anwendungen – Ermöglicht den Aufbau sicherer und geschützter Systeme mit Linux**

Federico Arrighetti, Ulrich Kirchmaier, Muhammad Aqib Javaid Butt, Uwe Hildebrand, Elektrobit Automotive GmbH; Michael Armbruster, Michel von Czetriz Neuhaus, Daniel Gloeckner, emlix GmbH

13:00 **Safety, Security und Trust vernetzter sicherheitskritischer Systeme für automatisiertes Fahren**

Dr. Jens Horn, htw saar; Isaac Mpidi Bitu, Fraunhofer IEM; Udo Steinger, TÜV SÜD Rail GmbH

13:30 **Einsatz von KI in funktional sicheren Systemen**

Frank Poignée, infoteam Software AG

14:00 Ausblick und Verabschiedung

14:15 Tagungsende

Parallelsessions am 20. Mai 2025

Vorträge Automotive



- 13:45 **Hi-Drive – Code of Practice fürs automatisierte Fahren**
Dr. Felix Fahrenkrog, BMW Group; David Heise, APTIV
- 14:10 **Vorstellung einer strukturierten Methode zur risikobasierten Auswahl einer Kombination von MRM und MRC für autonome Fahrzeuge**
Michael Gruber, Dietmar Kinalzyk, AVL Software and Functions GmbH
- 14:35 **Software Defined Vehicle und Safety:
Die Bedeutung von standardisierten Schnittstellen**
Peter Sautter, Florian Ott, Robert Bosch GmbH
- 15:00 **Nachweis der Wechselwirkungsfreiheit durch Sichere Statische Analyse**
Dr. Daniel Kästner, AbsInt GmbH
- 15:25 Kaffeepause
- 15:55 **Anwendung der quantitative K-Projection Coverage zur Prüfung von Datensätzen in autonomen Systemen**
Mina Khosravifard, Marc Grosseruschkamp, INVENSITY GmbH;
Akshay Dhonthi Ramesh Babu, Vahid Hashemi, AUDI AG
- 16:20 **Weiterentwicklung zuverlässiger KI: Integration von Deep Learning mit funktionalen Sicherheitsstandards in autonomen Fahrzeugen**
Dr. Rüdiger Nortmann, MCG Management Consult GmbH;
Stephen Cobeldick, FSQ Experts by Wertefest GmbH
- 16:45 **Automatisierung von sicherheitskritischen Szenariotests für autonomes Fahren mit Generative AI Technologie**
Dr. Ke Zhu, NISAR Autonomy GmbH

Vorträge Automation



- 13:45 **Die wachsende Nachfrage nach Expertise in der Funktionalen Sicherheit und die resultierenden Herausforderungen: Ergebnisse einer Online-Umfrage**
Dr. Marc Bringeland, FSM AG
- 14:10 **Adaption bewährter industrieller Sicherheitskonzepte für Non Road Mobile Machinery (NRMM)**
Benedikt Pulver, Emanuel Deisler, TÜV SÜD Produkt Service GmbH
- 14:35 **Status IEC 61508-2-1: Semiconductor Requirements**
Matthias Ramold, Christian Nowak, TÜV SÜD Rail GmbH
- 15:00 **Potentiale von (gen)-AI für die sicherheitsgerichtete Produktentwicklung**
Marc Maußner, infoteam Software AG
- 15:25 Kaffeepause
- 15:55 **Safety-Konzept unter Einbeziehung von Coded Processing**
Christopher Zimmer, innotec GmbH; André Schmitt, SIListra Systems GmbH
- 16:20 **Automatisierte Software-Validierung sicherheitskritischer Systeme mittels virtueller Fehlerinjektion**
Roman Müller-Hainbach, Dr. Levent Ergün, Prof. Dr. Stefan Butzmann, Bergische Universität Wuppertal
- 16:45 **Rust in FuSi – Keine Raketenwissenschaft**
Florian Gilcher, Ferrous Systems GmbH

Parallelsessions am 20. Mai 2025

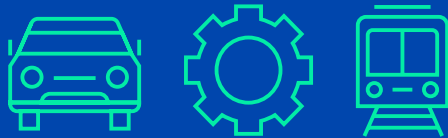
Vorträge Rail



- 13:45 **safe.trAIIn – Safe AI for driverless regional trains**
Dr. Claus Bahlmann, Siemens Mobility GmbH
- 14:10 **Cyber Security-Herausforderungen durch CRA:
Risikoanalysen als erster wichtiger Schritt**
Dr. Jens Köhler, Tim Franke, ITK Engineering GmbH
- 14:35 **Modellbasiertes System Engineering mit Integration der funktionalen
Sicherheit und Cybersecurity in der Eisenbahnindustrie**
Fabrizio Cappai, Mohamed Fares Abid, Thomas Linke,
KNORR-BREMSE Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH
- 15:00 **Funktionale Sicherheit gemäß TSI LOC & PAS, Anforderungen und
Erfahrungen aus Projekten**
Thomas Brunnengräber, TÜV SÜD Rail GmbH
- 15:25 Kaffeepause
- 15:55 **Memorandum of Understanding (MoU) über die Anwendung der
notifizierten nationalen technischen Vorschriften (NNTV) im Rahmen von
Genehmigungsverfahren für Eisenbahnfahrzeuge**
Claus Goldberg, Eisenbahn-Bundesamt; Dr. Christoph Weidemann,
TÜV SÜD Rail GmbH
- 16:20 **Sicherheitsrisiken bei digitalen Kamerasystemen**
Matthias Auchmann, Mathias Hof, Dr. Hana Melanova, Dr. Giulia Pilli,
Dr. Christoph Schattauer, Dr. Sergey Yurkevich, A&R TECH GmbH
- 16:45 **Sicherheit im Bahnbetrieb: Exakte und frei konfigurierbare Überwachung
des Lichtraumprofils mit LiDAR**
Dr. Christian Robl, M2C ExpertControl GmbH;
Michael Osterkamp, Progress Rail Inspection & Information Systems GmbH

9

Workshops



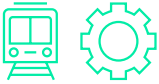
21. Mai 2025, 09:00 bis 11:00 Uhr

Parallele Workshops zum Auswählen

Programm am 21. Mai 2025

Workshop 1

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



Cyber Resilience Act –

Wer ist betroffen und wie kann Konformität bewertet und nachgewiesen werden

Michael Hermes, TÜV SÜD Product Service GmbH

Der Cyber Resilience Act verpflichtet alle Hersteller von Produkten mit digitalen Elementen bis Ende 2027 zu einer Konformitätsbewertung der Cybersecurity. Je nach Geräteklassifizierung und Verfügbarkeit von harmonisierten Standards kann dies eine Eigenerklärung oder eine Bewertung durch eine notifizierte Stelle sein. Für diese Bewertung sind ein qualitätsgestützter Entwicklungsprozess, definierte Dokumente sowie die Überprüfung von Geräteeigenschaften nötig. In dem Workshop werden wir darauf eingehen, wie eigene Produkte in die richtige Klasse eingeordnet werden können, sowie welche Dokumente und Testverfahren zum Nachweis der Konformität genutzt werden.

- Was ist ein ‚Produkt mit digitalen Elementen‘?
- Welche Produkte sind Important oder Critical?
- Welche Dokumente müssen vorbereitet werden?
- Testverfahren und Gerätetests

Workshop 2

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



Ende-zu-Ende-Sicherheitsmaßnahmen in Kommunikationsnetzwerken

Dr. Roland Schleser, Bosch Engineering GmbH; Philipp Vonhoff, Dr. Michael Schwab; Robert Bosch GmbH; Erich Merz, ETAS GmbH

Im Kreis der Safety-Experten erreichen uns immer wieder Fragen zur Ende-zu-Ende Absicherung von Kommunikation, beispielsweise:

- „Welche Kommunikationsprofile kann man bei welcher Botschaftslänge verwenden, um ASIL-D-Anforderungen zu genügen?“
- „Entspricht die vom Kunden spezifizierte E2E-Absicherung dem Stand der Technik?“
- „Benötigt man zur Erfüllung von ASIL-A-Anforderungen eine CRC?“

Für zukünftige Anwendungen relevant ist zudem, wie sich der Stand der Technik angesichts neuer Architekturen (z.B. Gateways) entwickelt.

Verallgemeinert ergibt sich eine Reihe von Fragen, die wir – auch anlässlich einer neuen, Bosch-Automotive-übergreifenden E2E-Richtlinie – zur Diskussion stellen möchten:

- Wie definiert oder prüft man E2E-Maßnahmen, so dass der projektindividuelle Aufwand, auch beim Sicherheitsnachweis, minimal bleibt?
- Für höhere ASILs sind quantitative Nachweise gefordert. Mit welchen (konservativen) Annahmen kann man diese für Kommunikationsfehler vereinfachen?
- Neue Architekturen führen zu neuen Fehlermodi. Gateways z.B. können beim Umpacken von Informationen Fehler einbauen oder Latenzen hinzufügen. Wann kann man dies über E2E-Maßnahmen abdecken? Wann benötigt man Maßnahmen auf dem Gateway? Und was bedeutet eigentlich „Ende-zu-Ende“ im Falle von Gateways?
- Welche Ressourcen und Maßnahmen (z.B. MAC, Freshness) lassen sich im Co-Engineering mit Security gemeinsam verwenden?

Programm am 21. Mai 2025

Workshop 3 09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



EN 50716 - Revolution oder Evolution?

Marek Pisny, TÜV SÜD Rail GmbH

Im November 2023 hat CENELEC die neue Norm EN 50716:2023 «Railway Applications – Requirements for software development» veröffentlicht. Diese ersetzt die bisherigen Normen EN 50128:2011/A1+A2:2020 und EN 50657:2017. Die Einführung dieser neuen Norm bringt bedeutende Änderungen mit sich, die unsere Arbeit im Bereich Software Engineering und Sicherheit maßgeblich beeinflussen. Diese Änderungen betreffen sowohl Kundenmandate als auch Projekte im Sicherheitsbereich.

In diesem Workshop werden wir die wichtigsten Neuerungen der EN 50716:2023 im Vergleich zu den Vorgängern EN 50128:2011/A2:2020 beleuchten. Wir werden diskutieren, ob diese Änderungen als revolutionär oder evolutionär betrachtet werden können und welche Auswirkungen sie auf die Praxis haben.

Workshop 4 09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



TSI ZZS 2023/1695 Transition Regime – Chance oder Hürde

Monika Jagau, Peter Spies; TÜV SÜD Rail GmbH

Der Workshop soll eine Plattform für den Erfahrungsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren zur Anwendung der TSI ZZS (EU) 2023/1695 und des Transition Regimes bieten. Ziel ist es, die Herausforderungen der neuen Übergangsregelungen zu beleuchten. Anhand des fahrzeugseitigen ZZS-Teilsystems werden die zeitlichen Fristen und Modalitäten für die Einführung von Technologien wie ATO (Automatic Train Operation) und FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) diskutiert. Es wird untersucht, ob Vorbereitungen an Fahrzeugen notwendig werden, um diese gemäß der Regularien aufzurüsten oder neu zu entwickeln.

Im Fokus des Erfahrungsaustauschs stehen:

- Welche Chancen und Hürden bietet das Transition Regime?
- Wie sind die zeitlichen Fristen und Modalitäten für die Fahrzeugaufrüstung oder -neuentwicklung gestaltet?
- Welche Erfahrungen wurden seit der Einführung der TSI (EU) 2023/1695 gemacht und wie beeinflussen diese die Nachweisführung?
- Welche zukünftigen Änderungen und Entwicklungen sind im Rahmen der TSI ZZS (EU) 2023/1695 zu erwarten?

Durch den Austausch von Erfahrungen und Perspektiven soll die Möglichkeit geboten werden, wertvolle Einblicke zu gewinnen und neue Impulse zu erhalten, um die Herausforderungen der Zulassung nach dem 4. Eisenbahnpaket zu meistern.

Programm am 21. Mai 2025

Workshop 5

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



Open Source, Sicher und Einfach

Dirk Riehle, Bayave GmbH

Wenn Sie ein Produkt verkaufen, das Open-Source-Software enthält, müssen Sie (1) die Stückliste der Software (Software Bill of Materials, SBOM) offenlegen, (2) sicherstellen, dass keine unerwünschten Open-Source-Komponenten enthalten sind, (3) korrekte Rechtsvermerke erstellen und bereitstellen und (4) Sicherheitslücken sowohl in aktuellen als auch in früheren Produkten überwachen, selbst wenn für diese keine Wartungsverträge mehr vorliegen. Wenn Sie diese Anforderungen ignorieren, verstoßen Sie gegen staatliche Vorgaben, einschließlich des Cyber Resilience Act (CRA) der Europäischen Union. Zudem riskieren Sie Klagen durch Copyright-Trolle oder sich durch verärgerte Kunden zu blamieren.

Anhand praktischer Beispiele und der Demonstration von Tool-Unterstützung zeigt Ihnen dieser Workshop, wie Sie:

- Ihre Software-Stückliste (SBOM) erstellen und pflegen,
- die Nutzung von Open-Source-Komponenten in Ihrem Produkt steuern,
- korrekte Rechtsvermerke von Software erstellen und verwenden, und
- Sicherheitslücken von Open-Source-Komponenten in Ihren Produkten nachverfolgen.

Workshop 6

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



Sicherheitskultur prägen – Aus der Theorie und Praxis

Moritz Schneider, Hansjörg Entesperger; BMW Group; Dr. Jörg May; ERC.Rail GmbH

Wie sicher ist sicher genug? Diese eine Frage beschäftigt einen Sicherheitsexperten für gewöhnlich nicht einmalig, sondern regelmäßig. Eine wesentliche Antwortdimension darauf liefert die Sicherheitskultur im jeweiligen Unternehmen. Aber wie kann ein weicher Begriff wie Kultur in einem klaren Umfeld wie Sicherheit dabei unterstützen? Was Kultur ausmacht und wie diese messbar gestaltet werden kann, wurde besonders im Zusammenhang mit der funktionalen Sicherheit analysiert und formalisiert. Dieser Workshop beleuchtet die theoretische Basis und die praktische Anwendung zur messbaren Gestaltung der Sicherheitskultur für Ihr Unternehmen mit einem branchenübergreifenden Blickwinkel – insbesondere mit dem Fokus auf die Bereiche Automotive und Bahn.

Inhalte:

- Theoretische Grundlagen zur Sicherheitskultur
- Messbare Referenzmodelle zur Sicherheitskultur
- Praktische Umsetzung der Sicherheitskultur

Programm am 21. Mai 2025

Workshop 7

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



Zusammenarbeitsmodelle ASPICE und FUSI

Hendrik Meyl, Intacs e.V. – International Assessor Certification Scheme e.V.

Die zunehmende Bedeutung der funktionalen Sicherheit in der Automobilindustrie sowie die steigenden Anforderungen an die Prozessreife führen zu einem immer stärkeren Bedarf an einem harmonisierten Ansatz zur Kombination von Functional Safety Audits mit Automotive SPICE Assessments. Trotz ihrer langjährigen Bedeutung gibt es keine allgemein anerkannte Methodik zur Integration dieser beiden Aspekte der Entwicklung von Autos.

In diesem Workshop werden vier Modelle für die Zusammenarbeit zwischen Functional Safety Audits und Automotive SPICE Assessments unter die Lupe genommen. Dabei schlagen wir ein neuartiges Rahmenwerk vor, das das Plug-in-Konzept der Automotive SPICE-Assessments nutzt und durch das Prozessqualitätsmerkmal des Integrity Level (IL) ergänzt wird, um die Stringenz der Bewertung auf das technische Risiko des jeweiligen Projekts abzustimmen.

In dem Themenbereich der Kombination von Automotive SPICE und funktionaler Sicherheit ergeben sich einige noch offene Diskussionsthemen:

- Das haben wir doch auch schon probiert: Was sind die Erfahrungen aus bisherigen Lösungsansätzen?
- So gleich und doch so unterschiedlich: Was sind Katalysatoren und Blocker einer Zusammenarbeit von Automotive SPICE Assessments und functional Safety Audits?
- Von ISO 26262 zu Integritätsattributen: Wie sollte eine Übersetzung der Normanforderungen in ein PAM (Prozessassessmentmodell) stattfinden?
- Abstimmung Prozesslandschaft des Referenzmodells: Welche SPICE Prozesse sind für die ISO 26262 zusätzlich erforderlich?

Workshop 8

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



Praxis-Workshop autonomes und teleoperiertes Fahren

Moderation Prof. Ondrej Vaculin, Technische Hochschule Ingolstadt

Für das autonome Fahren in festgelegten Betriebsbereichen inklusive des Erprobungsbetriebs liegen Gesetze, Verordnungen und Normen vor. Die Anforderungen an die Technik sind weitgehend klar. Trotzdem tun wir uns schwer, die Technologie nach fast einem Jahrzehnt intensiver Erprobung mit Sicherheitsfahrern in den regulären Betrieb zu überführen. Für die Erprobung der Teleoperation gibt es immerhin einen Verordnungsentwurf. Aber hilft der uns tatsächlich, die interessanten Use Cases zu erproben? Woran liegt es, dass wir das Potenzial, das in diesen Technologien steckt, praktisch noch nicht nutzen? Und vor allem: Was können wir tun, um offensichtlich vorhandene Hürden zu beseitigen? In 3 Impulsvorträgen werden Lösungen vorgestellt, die uns helfen, autonomes und teleoperiertes Fahren auf die Straße zu bringen

Level-4 Entwicklungszulassung: Herausforderungen des neuen KBA Prozesses

Dr. Mihai Kocsis et al., Forschungszentrum Informatik Karlsruhe;
Dominic Waldenmayer, Hochschule Heilbronn

Ergonomie, Funktionalität, Anspruch – Der Arbeitsplatz in der Manöverfreigabe zwischen schwarzen Bildschirmen und hoher Beanspruchung

Thorsten Schmidt, Anne Klingner; Fahrzeugmanagement Region Frankfurt RheinMain GmbH (fahma)

Human Factors in der Teleoperation – Potenziale des Simulators als Untersuchungs- und Trainingswerkzeug

Dr. Nora Leona Merkel, Sebastian Gary, Dr. Christian Maag, Alexandra Neukum;
Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften (WIVW) GmbH

Die Beiträge werden anschließend mit den Workshop-Teilnehmern diskutiert. Wir bitten die Teilnehmer ausdrücklich, dabei auch ihre eigenen praktischen Erfahrungen einzubringen.

Programm am 21. Mai 2025

Workshop 9

09:00 bis 11:00 Parallele Workshops zum Auswählen



„Die Spirale aufbrechen“ – Safety & Security (ISO26262 & ISO/SAE21434) in einem gemeinsamen Prozessablauf im V-Modell

Johannes Bachmann, MAN Truck & Bus SE

Neue Anforderungen wie Abgasnormen, Passive Sicherheit, Entsorgbarkeit, Connectivity, Safety, Security etc. erzeugen laufend neue Anforderungen an die Automobilentwicklung. Im ersten Reflex – oder aus Zeitmangel – werden diese oft in parallelen Strukturen umgesetzt. Langfristig ist hier aber nur eine Integration wirklich qualitativ nachhaltig und effizient: Emissionen sind integraler Bestandteil der Verbrennungsentwicklung, Crashverhalten integraler Bestandteil der Karosseriekonstruktion. Cybersecurity – als Untermenge des Risikomanagements – erscheint zunächst als eine Art Neuauflage der FuSi; trotzdem gestaltet sich die Integration hier in der Praxis ungleich schwieriger. Hauptgrund hierfür sind – historisch bedingt – unterschiedliche Prozessmodelle als Basis der Normen (ISO26262 vs. ISO/SAE21434), unterschiedliches Verständnis der Produkthierarchien (modular vs. monolithisch), andere Entscheidungsalternativen (diskret vs. kontinuierlich) und Zeitschienen (implizit vs. explizit).

Mit der Modularen TARA sowie korrespondierend gestuften Technischen Security-Konzepten wurde bei MAN Truck & Bus ein Konzept für die CyberSecurity-Entwicklung (ISO/SAE21434) innerhalb bzw. analog den bereits bei Einführung der FuSi (ISO26262) geschaffenen Strukturen entwickelt. Dies sorgt nicht nur für Effizienzsteigerung und verbessertes Verständnis; es erlaubt auch – etwa bei Bauteilabkündigungen – einen Wechsel auf der Anforderungsebene, ohne komplette TARAs überarbeiten zu müssen.

- Sprache: Was ist safe? Was ist secure?
- Historie: Ursprung der Normen zu Safety & Security
- Überblick gewinnen: Risikomanagement – Safety und Security sind verwandte Untermengen
- Warum Safety- und Security-Spezialisten (oft) unterschiedlich denken
- Was Safety und Security tatsächlich unterscheidet (echte und gefühlte Unterschiede)
- Wie (und warum) man die Spirale aufbrechen soll – Security an Safety anpassen und nicht umgekehrt
- Praktisches Beispiel: Wie die Security im Safety-Teilprozess mitläuft
- Menschen müssen die Arbeit machen: Didaktik als Voraussetzung für Security
- „Integration“ bedeutet nicht nur Prozesse: SecurityCulture analog SafetyCulture
- ... und schon ist CyberSecurity integraler Bestandteil der Elektronikentwicklung.

Für Anmeldung & weitere Informationen
QR-Code scannen oder unter
www.tuvsud.com/akademie/safetech



Tagungsort

TÜV SÜD

Tagungssaal Chiemsee
Westendstraße 199
80686 München



Tagungspreis

1270,00 € zzgl. gesetzlicher USt.

Die Teilnahmegebühr beinhaltet digitale Tagungsunterlagen,
Pausen- und Mittagsverpflegung sowie die Abendveranstaltung.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

TÜV SÜD Akademie GmbH

80339 München
Sabine Lieckfeldt
+49 89 5791-1713
congress@tuvsud.com

In Zusammenarbeit mit
TÜV SÜD Rail GmbH