

Sichere KI beim hochautomatisierten & autonomen Fahren

Unabhängige Drittprüfung von KI als wichtiger Beitrag zur Vision Zero



Gesetzesrahmen

Typgenehmigungsverordnung
General Safety Regulation
Verordnung zum automatisierten Fahr-
system (ADS)

Handlungsbedarf

Automotive-Rechtsakte an Anforderungen
für Hochrisiko-KI-Systeme anpassen und
neutrale Drittprüfung beibehalten

Unser Vorschlag

Standardisierte KI-Prüfverfahren für hoch-
automatisierte Fahrzeuge und Inspektio-
nen durch unabhängige Dritte während
des gesamten Fahrzeuglebenszyklus

Status Quo

Automobilsektor: Neutrale Drittprüfung auch für KI-Systeme

Gemäß des AI Acts ist der Automotivebereich Teil eines KI-Hochrisikosystems. Daraus resultiert eine Anpassung vorhandener Typgenehmigungsvorschriften. Der AI Act sieht vor, dass diese Rechtsakte in Zukunft geändert oder delegierte Rechtsakte oder Durchführungsrechtsakte erlassen werden. Dabei sollen die Anforderungen an Hochrisiko-KI-Systeme aus dem AI Act berücksichtigt werden.

Die technischen und regulatorischen Besonderheiten des Sektors müssen beachtet und bestehende Governance-, Konformitätsbewertungs- und Durchsetzungsmechanismen berücksichtigt

werden. Das bewährte System der neutralen Drittprüfung durch Technische Dienste sollte fortgeführt werden. Herstellerselbsterklärungen zur Sicherheit von KI im Fahrzeug sind nicht ausreichend. Eine unabhängige Drittprüfung muss das Anlernen der KI-Systeme absichern. - Das Anlernen der KI kann auch weiterhin durch Datenerhebungen aus dem Fahrzeugumfeld erfolgen, die Systeme dürfen das Erlernte jedoch nicht eigenständig im Feld umsetzen. Bevor das Erlernte auf die Fahrzeugsysteme übertragen wird, muss es unabhängig verifiziert und durch den Hersteller freigegeben werden.

Das ist zu tun

Normen und Standards in das EU-Regelwerk integrieren

- > Delegierte oder Durchführungsrechtsakte in den Typgenehmigungsvorschriften schaffen, die auf KI-Normen und Standards verweisen
- > Internationale Normen – und Richtlinienentwicklung zu KI sektorübergreifend begleiten und in das europäische Regelwerk der Typgenehmigung einbinden
- > Verzicht auf Herstellerelbsterklärung und Beibehaltung der unabhängigen Drittprüfung
- > Verhinderung des Selbstlernens von KI-Systemen und der ungeprüften Anwendung des Gelernten
- > Klare Abgrenzung zwischen KI, die in umwelt- und sicherheitsrelevante Fahrzeugsysteme eingreift, und KI, die z. B. zur Verbesserung des Infotainments eingesetzt wird

KI-Normen und -Standards unabhängig überprüfen

- > neutrale Drittprüfung in den entstehenden KI-Normen und Standards integrieren
- > Begleitung der wichtigsten Normen und Standards zur Typzulassung mit Blick auf funktionale Sicherheit, Cybersecurity, szenarienbasiertes Testen, Tests im laufenden Betrieb sowie der Betrachtung hochautomatisierter Fahrfunktionen

Qualität von KI-Systemen gewährleisten

- > Zuverlässige Qualitätskriterien definieren und Prüfverfahren entwickeln, mit denen sich Eigenschaften von KI-Systemen überprüfen lassen
- > Qualitätssicherung der Trainingsdaten

Unser Mehrwert

- > Wir schaffen Sicherheit und Vertrauen.
- > Wir fördern Innovationen.
- > Wir wirken bürokratie- und staatsentlastend.
- > Wir sind kosteneffizient.
- > Wir erleichtern internationalen Marktzugang.



100 Mio. Programmzeilen

Softwarecode stecken in einem modernen Fahrzeug. Diese Zahl wird bis 2030 auf 300 Mio. wachsen.



Seit 2019 gab es in den USA **736 Unfälle**, an denen der Autopilot von Tesla beteiligt war.



Ihr Ansprechpartner

Frank Schneider

Referent Fahrzeugtechnik und
Dienstleistungsinnovationen
frank.schneider@tuev-verband.de
+49 (0)30 760095-370