

Meilenstein für das automatisierte Fahren

Automatisiertes Fahren | Die United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) hat eine international gültige Regelung für ein automatisches Spurhaltesystem verabschiedet. 42 Staaten haben sich damit erstmals überhaupt auf gemeinsame Anforderungen für die Typgenehmigung einer automatisierten Fahrfunktion (SAE-Level 3) verständigt. Dementsprechend stellt das Automated Lane Keeping System (ALKS) sicher, dass der Fahrer zeitweise die Kontrolle vollständig an das Fahrzeug übergibt. Als Grundlage der UNECE-Regelung für das ALKS wurden gleichzeitig UNECE-Regelungen für Cybersecurity und zur Software-Aktualisierung verabschiedet. Die Experten von TÜV SÜD unterstützen als unabhängige Instanz Fahrzeughersteller und Zulieferer in allen Bereichen automatisierten Fahrens und begleiten von Beginn an den gesamten Prozess der Entwicklung von Fahrzeugen und Komponenten.

„Wir begrüßen es ausdrücklich, dass mit der Verabschiedung der drei UNECE-Regelungen jetzt erstmals der Sprung von SAE-Level 2 auf SAE-Level 3 ermöglicht wird. Denn die international einheitlichen Regelungen bieten Herstellern nun endlich eine verlässliche Richtlinie für die Entwicklung automatisierter Fahrfunktionen auf allen international wichtigen Märkten. Dass sich hier 42 Staaten geeinigt haben, ist ein wichtiges Signal für die Zukunftsfähigkeit des automatisierten Fahrens insgesamt“, sagt Christian Gnant, Vice President Automated Driving bei TÜV SÜD.

Level 3 – den Fahrer im Blick

Das UNECE-Regelwerk für ALKS ist auf Pkw mit bis zu acht Sitzplätzen plus Fahrer und auf eine Geschwindigkeit von maximal 60 Stundenkilometern begrenzt. In diesem Bereich kontrolliert die automatisierte Fahrfunktion auf autobahnähnlichen Straßen das Fahrzeug in Längs- und Querrichtung und hält es ohne Zutun des Fahrers innerhalb des Fahrstreifens. Solange das System selbstständig fährt, ist es im SAE-Level 3 nicht mehr notwendig, die Hände am Lenkrad zu halten oder die Aufmerksamkeit anderweitig zu beweisen. Ein bedeutender Anteil der Regeln bezieht sich daher auf die Fahrerzustands-



Die UNECE-Regelung ist ein wichtiger Schritt in Richtung automatisiertes Fahren.

überwachung. Schließlich muss sichergestellt sein, dass der Fahrer in der Lage ist, innerhalb einer definierten Zeitspanne das Steuer zu übernehmen, wenn das ALKS ihn dazu auffordert. Die Mensch-Maschine-Schnittstelle und die Anforderung an das System, den menschlichen Fahrer zu beobachten, sind Kernelemente der neuen Regelung und eine wirkliche Neuerung.

Internationale Expertise

Bei der Umsetzung der neuen UNECE-Richtlinien unterstützen die Fachleute von TÜV SÜD Fahrzeughersteller und Zulieferer mit von ihnen entwickelten Dienstleistungen zu den Bereichen funktionale Sicherheit, SOTIF, virtuelle Methoden sowie physikalisches Testen, um die Anforderungen der ALKS-Regelung abzudecken. Mit den Dienstleistungen begleiten die Fachleute Kunden rund um den Globus durch den gesamten Genehmigungsprozess und stehen diesen bereits in der frühen Planungsphase zur Seite.

Neben einer detaillierten und tiefgreifenden Überprüfung der Dokumente hinsichtlich funktionaler Sicherheit und SOTIF werden im Rahmen der Bewertung des ALKS-Systems Voruntersuchungen und Fahrzeugtests ebenso durchgeführt wie umfangreiche dynamische Versuche, bei denen Fahrfunktionen entsprechend den neuen Vorgaben in

unterschiedlichsten Situationen real und simulationsgestützt getestet werden. Zudem muss die Validität der eingesetzten Simulationswerkzeuge und mathematischen Modelle demonstriert werden. Damit werden letztendlich die sicheren und vertrauenswürdigen Reaktionen des Fahrzeugs sichergestellt.

Bewertung von Risikoszenarien

Weitere Bausteine für die Betrachtung des ALKS-Systems sind die Bewertung der Konformität mit den beiden weiteren neuen UNECE-Regelungen für Software Updates und Cybersecurity. Es stehen neben intensiver Überprüfung der Dokumentation und Prozesse – zum Beispiel bei der UNECE-Regelung für Cybersecurity – umfangreiche Bedrohungs- und Risikoanalysen im Zentrum, die auf der Basis von Industriestandards absolviert werden. Das Gleiche gilt für Tests zur Effektivität eingesetzter Schutzmechanismen. Das Ergebnis hieraus sind ebenfalls umfangreiche Bewertungsreports, die neben den neuen UNECE-Regelungen die relevanten internationalen ISO-Standards – wie beispielsweise für Cybersecurity die ISO 21434 – erfüllen. Ein Standard übrigens, an dessen Entwicklung ebenfalls das internationale Expertenteam von TÜV SÜD von vornherein beteiligt ist. Weitere Informationen zu den neuen UNECE-Regelungen und zum automatisierten Fahren unter www.tuvsud.com/alks

Die Zukunft ist elektrisch

E-Mobilität | Die Elektromobilität schreitet zwar voran, doch dem Verband der TÜV (VdTÜV) geht das noch nicht schnell genug. Darum fordert die Organisation nun von der Bundesregierung zusätzliche Anstrengungen bei der Förderung der Stromfahrzeuge. Stärkere Anreize für die Anschaffung eines E-Autos, ein massiver Ausbau der Ladeinfrastruktur in Kombination mit einer besseren Aufklärung über die bereits heute möglichen Reichweiten sowie höhere Sicherheitsstandards seien notwendig, um der E-Mobilität den entscheidenden Schub zu geben.

„Die Elektromobilität sollte ab sofort an erster Stelle stehen, um möglichst schnell ein nachhaltiges, bedarfsgerechtes und bezahlbares Verkehrssystem aufzubauen“, sagte Jannis Dörhöfer, New Mobility Experte beim TÜV-Verband (VdTÜV). Der Individualverkehr müsse CO₂-neutral werden, wenn man die Klimaschutzziele erreichen wolle. Parallel dazu muss laut Dörhöfer die Sicherheit der Elektromobilität weiter verbessert werden, um die Akzeptanz für die neue Technologie nicht zu gefährden. Aus Sicht des TÜV-Verbands sollten Prüforganisationen einen besseren Zugang zu sicherheitskritischen Fahrzeugdaten erhalten, die öffentliche Ladeinfrastruktur von un-



Foto: AdobeStock/Luftbildfotograf

Der VdTÜV hat ein Positionspapier zur Weiterentwicklung der Elektromobilität vorgelegt.

abhängigen Stellen regelmäßig geprüft und die elektromagnetische Verträglichkeit von E-Fahrzeugen stärker berücksichtigt werden. Für die technische Sicherheit von Wasserstofffahrzeugen seien eigenständige Rechtsvorschriften notwendig, um etwa die Dichtheit des Systems analog zu Gasfahrzeugen prüfen zu können.

Keine Option sind für den Verband strombasierte Kraftstoffe. Die sogenannten E-Fuels hätten für den Pkw-Sektor nur sehr geringes Potenzial für Umweltverbesserungen, hieß es. Das Positionspapier kann heruntergeladen werden unter www.vdtuev.de/news/alternativeantriebe-elektromobilitaet.

Reifentest

Runderneuerte schwächeln

Runderneuerte Reifen sind günstiger und bieten ein Plus beim Umweltschutz. Aber wie schneiden sie in puncto Sicherheit ab? Beim aktuellen Reifentest der Fachzeitschrift auto-illustrierte zusammen mit TÜV SÜD-Reifenexperte Thomas Salzinger wurden runderneuerte Reifen King-Meiler StreaX aus deutscher Produktion gegen den Premiumreifen Goodyear EfficientGrip Performance 2 als Referenzreifen und den chinesischen Reifen Goodride SA37 Sport auf dem Goodyear-Testgelände im französischen Mireval getestet. Ergebnis: Die Low-Budget-Reifen fallen in fast allen Disziplinen gegen die aus dem Premiumsegment stark ab. Getestet wurde in den Disziplinen: Bremsen und Handling jeweils nass und trocken, Aquaplaning und Kreisbahn nass sowie Dauerlauf und Hochgeschwindigkeit auf dem Prüfstand. Der Blick auf die wichtigsten Ergebnisse zeigt bei den beiden preisgünstigeren Reifen klar Schwächen gegenüber dem Referenz-Pneu.



Foto: TÜV SÜD

Schwachstelle Batterie

Batterie-Wartung | Die Zahl der Panneneinsätze sinkt von Jahr zu Jahr, obwohl Pkw-Zulassungen steigen. Laut Statistik der Autoclubs und Hilfsdienste mehren sich Ausfälle durch Fehler in der Fahrzeugelektrik und -elektronik. Oftmals sind Probleme mit dem Anlasser, in der Beleuchtung und Verkabelung Auslöser für Panneneinsätze. Die weitaus häufigste Pannennursache ist aber die 12-Volt-Batterie.

„Bei fast der Hälfte aller Pannen war eine leere Starterbatterie der Grund für das Liegenbleiben“, erläutert TÜV SÜD-Experte Karsten Graef. „Zwischen dem fünften und sechsten Jahr im Leben eines Autos werden Defekte am Akku deutlich wahrscheinlicher. Dieser Zeitraum entspricht der durchschnittlichen Lebensdauer einer Batterie.“ Wer nicht stehen bleiben will, sollte den alten Akku rechtzeitig und vorsorglich

gegen einen neuen tauschen, empfehlenswert sind dabei sogenannte AGM-Batterien. „Zudem schließt regelmäßiger Service Pannen aus“, rät der TÜV SÜD-Fachmann: „Fachwerkstätten können mit Diagnosegeräten auch die elektronischen Systeme eines Fahrzeugs prüfen.“ So können sie Defekten entgegenwirken, indem Bauteile vorsorglich gewartet oder wenn nötig auch ausgetauscht werden.

TÜV SÜD Auto Service

Philip Puls
Tel. 0 89/57 91-23 20, Fax -23 81
philip.puls@tuev-sued.de

TÜV SÜD Auto Partner

Thomas Gensicke
Tel. 07 11/72 20-84 73, Fax -84 88
thomas.gensicke@tuev-sued.de

Zentraler Vertrieb

Tel. 07 11/7 82 41-2 51
vertrieb-as@tuev-sued.de