

Neue Mobilitätskonzepte

22. Dezember 2022

Ferngesteuerte Autos? Vay setzt bei der Sicherheit auf TÜV SÜD

München. Ein Auto bestellen, das mich – ferngesteuert – da abholt, wo ich gerade bin? Klingt wie Zukunftsmusik. Ist aber eines der vielen spannenden Projekte, mit dem die neue Mobilität Fahrt aufnimmt. Ist das Auto angekommen, fahre ich selbst weiter – wie mit einem Leihwagen. Die Idee, Autos ferngesteuert zum Kunden zu bringen und wieder abzuholen, stammt vom Berliner Unternehmen Vay Technology GmbH. Als erstes Unternehmen plant Vay den Tele-Fahrbetrieb ohne Sicherheitsfahrer im Fahrzeug auf öffentlichen Straßen in Hamburg. Partner für die Sicherheit ist TÜV SÜD. Die Experten für automatisiertes Fahren haben das Konzept geprüft und für die Einzelzulassung der Autos eine umfangreiche Begutachtung durchgeführt. Im Fokus: **Fahrzeugsicherheit, funktionale Sicherheit, Cybersicherheit und die Konnektivität über eine Funkverbindung.**



„Die Idee von Vay hat uns von vornherein begeistert. Denn sie füllt quasi eine Lücke zwischen dem automatisierten Fahren und der Shared Mobility. Mit unserem Dienstleistungspaket AV-Permit bringen wir die Vay-Technologie auf die Straße“, sagt Julia Kronberger, Projektleiterin bei TÜV SÜD. Basis für die Zulassungen ist das Dienstleistungspaket AV-Permit, mit dem die Experten weltweit die Entwicklung automatisierter

Fahrzeuge begleiten. Unabhängige Gutachten schaffen dabei die Grundlagen für Individualzulassungen im Straßenverkehr.

Im Rahmen von AV-Permit werden die Fahrzeugsicherheit, die funktionale Sicherheit nach ISO 26262 und die Cybersecurity, unter anderem entsprechend ISO/SAE 21434, überprüft, um regulatorische Lücken zu überbrücken. Mohamed Fares Abid, Engineer Automotive Cybersecurity bei TÜV SÜD: „Gerade auf der Cybersecurity liegt hier ein besonderes Augenmerk, weil das Fahrzeug komplett aus der Ferne gesteuert werden kann. Deswegen wurde der Kommunikationspfad zwischen dem Fahrzeug

und der Teleoperation-Station von Vay im Rahmen ihrer Risikoanalyse als kritisch eingestuft. Die Absicherung dieser Kommunikation sowie der damit verbundenen Systeme vor Cyber-Angriffen muss daher geprüft werden.“

Piloten an der Elbe

Bisher hat TÜV SÜD mehrere Vay-Pilotfahrzeuge für den Betrieb ohne Sicherheitsfahrer im Rahmen von Einzelabnahmen validiert. Zum Einsatz kommen Voruntersuchungen und Fahrzeugtests genauso wie umfangreiche dynamische Versuche, bei denen Fahrfunktionen in unterschiedlichsten Situationen real getestet werden. Dabei wird immer die einwandfreie und sichere Reaktion des Fahrzeugs geprüft. Ein ausführlicher TÜV SÜD-Sicherheitsreport zur operationalen und zur Cybersicherheit des Fahrzeugs schließt dann die regulatorische Lücke für die Zulassung auf der Straße.

Piloten im Cockpit

Bremsen, Lenken, Beschleunigen – wird das Fahrzeug ferngesteuert, lenkt ein speziell geschulter Telefahrer. Der sitzt in einer von Vay entwickelten sogenannten Telefahrstation, einer dem Fahrzeug nachempfundenen Fahrerkabine, einschließlich Lenkrad, Brems- und Gaspedal sowie einem Cockpit samt Bildschirmen, auf denen der Telefahrer den Verkehr rund um das ferngesteuerte Fahrzeug immer im Blick hat. Ferngesteuert wird über Funk. Dementsprechend haben die TÜV SÜD-Experten besonders diese Verbindung und die aus einem Verbindungsabbruch oder einem Angriff von außen resultierenden Gefahren besonders im Blick gehabt.

Ein Beispiel: Reißt die vielfach gesicherte und redundante Funkverbindung doch einmal ab, fährt das Fahrzeug in den sogenannten betriebssicheren Zustand. Dazu Fabrizio Scelsi, Co-Founder Vay: „Wir haben unsererseits umfangreiche Bedrohungs- und Risikoanalysen auf der Basis international anerkannter Industriestandards durchgeführt. Dazu gehörte beispielsweise auch die Manipulation der Funkverbindung zum Fahrzeug. Und etwa auch, dass der vordefinierte Sicherheitsbereich um das Auto immer eingehalten wird.“ Dazu kommen physische Tests zur Effektivität solcher Schutzmechanismen zum Einsatz. Am Ende steht, wie für die Fahrzeug- und die funktionale Sicherheit, auch für die Cybersecurity ein umfangreicher technischer Report. „Die internationale Expertise, die wir u.a. auf dem Gebiet der Einzelzulassungen – insbesondere im Bereich automatisierten Fahrens – einbringen, macht uns zum Ansprechpartner Nummer eins bei der Umsetzung innovativer Ideen wie der von Vay. Das Oktagon zeigt allen: Diese Fahrzeuge sind von unabhängigen Spezialisten geprüft“, unterstreicht Alexander Ersoy, Head of Automotive Security and Connectivity HAD bei TÜV SÜD.

Bildtext: Ausreichend Platz für die umfangreichen Tests: auf dem Rollfeld des ehemaligen Flughafens Tegel

Hinweis für Redaktionen: Die Pressemeldung und das Bild in reprofähiger Auflösung gibt es im Internet unter www.tuvsud.com/presse.

Weitere Infos unter www.tuvsud.com/de.

Pressekontakt:

Vincenzo Lucà TÜV SÜD AG Unternehmenskommunikation Westendstr. 199, 80686 München	Tel. +49 (0) 89 / 57 91 – 16 67 Fax +49 (0) 89 / 57 91 – 22 69 E-Mail vincenzo.luca@tuvsud.com Internet www.tuvsud.com/de
Anja Rechtsteiner Head of Communications Vay Technology GmbH c/o The Drivery Mariendorfer Damm 1 12099 Berlin	Tel. +49 176 60404217 E-Mail anja.rechtsteiner@vay.io Internet https://vay.io/

Über TÜV SÜD: Im Jahr 1866 als Dampfkesselrevisionsverein gegründet, ist TÜV SÜD heute ein weltweit tätiges Unternehmen. Mehr als 25.000 Mitarbeiter sorgen an über 1.000 Standorten in rund 50 Ländern für die Optimierung von Technik, Systemen und Know-how. Sie leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, technische Innovationen wie Industrie 4.0, autonomes Fahren oder Erneuerbare Energien sicher und zuverlässig zu machen. www.tuvsud.com/de

Über Vay: Vay will einen nachhaltigen und günstigen Tür-zu-Tür-Mobilitätsdienst mit ferngesteuerten ("telegefahrenen") Autos anbieten: Telefahrrer:innen bringen ein Elektroauto zu den Kund:innen und holen es nach Beendigung der Fahrt wieder ab, so dass die zeitaufwändige Suche nach einem Parkplatz für die Kund:innen entfällt. Während sie im Auto sitzen, fahren die Kund:innen selbst. Vay sieht das Telefahren als einen alternativen Ansatz zum autonomen Fahren und will auf der Grundlage hochwertiger Telefahrdaten schrittweise autonome Funktionen in sein System einführen. Vay wurde 2018 von Thomas von der Ohe, Fabrizio Scelsi und Bogdan Djukic in Berlin gegründet. Das Team mit mehr als 150 Mitarbeitenden vereint das Beste aus zwei Welten - Software- und Produkt-Erfahrung aus dem Silicon Valley und Automotive-Hardware und -Sicherheitstechnik aus Europa. Das Unternehmen hat Niederlassungen in Berlin und Hamburg sowie in Portland, USA. Vay hat zuletzt 95 Millionen US-Dollar in einer Series-B-Finanzierungsrunde eingesammelt. Zu den Investor:innen gehören unter anderem Kinnevik, Coatue, Eurazeo, Atomico, La Famiglia und Creandum sowie prominente Business Angels wie der ehemalige Alphabet CFO Patrick Pichette, Peter Mertens, ehemaliges Vorstandsmitglied für Forschung & Entwicklung und Design sowie CTO von Audi und Spotifys Technologie- und Produktchef Gustav Söderström. www.vay.io