



© TTTech Auto

# Der Weg zum zuverlässigen autonomen Fahrzeug

Mit „The Autonomous“ haben die Gründer von TTTech Auto nun eine offene Plattform für die Branche geschaffen, um gemeinsame technische und rechtliche Standards zu setzen. HANSER automotive sprach hierzu mit Mag. Georg Kopetz, Mitgründer und CEO von TTTech Auto.

**Herr Kopetz, mit der Eröffnungsveranstaltung in der Wiener Hofburg versammelte „The Autonomous“ führende Unternehmen aus dem Ökosystem autonomes Fahrzeug in der Automobilindustrie. Was war die Intention dabei?**

Mag. Georg Kopetz: Die Automobilindustrie befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Die Entwicklung neuer hochentwickelter Fahrerassistenzsysteme bis hin zum vollständig Autonomen Fahren stellt Anforderungen, die kein Hersteller oder Zulieferer allein lösen kann. Der zentrale Sicherheitsaspekt heute ist das zuverlässige Zusammenspiel einer Vielzahl unterschiedlicher Assistenzsysteme auf dem Weg zum teilautonomen Fahren. Letztlich brauchen wir einen möglichst großen Konsens über eine oder mehrere gemeinsame Sicherheitsreferenzarchitekturen, um das Autonome Fahren am Markt mit einer hohen Kundenzufriedenheit zu realisieren. Wenn dies gelingt, erreichen wir die öffentliche Akzeptanz in puncto Sicherheitszulassung, mit der sich das autonome Fahren schnell weltweit durchsetzen wird.

Diese Herausforderung können wir bestens in einer industrieübergreifenden Community meistern. Daher haben wir gemeinsam mit unserem Co-Founder Ricky Hudi „The Autonomous“ ins Leben gerufen, um den Prozess hin zu globalen Sicherheitsstandards möglichst strukturiert und transparent anzugehen. „The Autonomous“ hat bereits führende Automobilhersteller, Tier-1- und Tier-2-Zulieferer sowie Halbleiter- und Technologieunternehmen dafür begeistert, gemeinsam und vorwettbewerblich über eine globale Sicherheitsreferenz für das sichere Autonome Fahren der Zukunft nachzudenken und nächste vielversprechende konkrete Arbeitsschritte einzuleiten.

Wie auch in anderen High-Tech-Bereichen wird es in Zukunft nur einige, wenige globale Lösungen und Standards für die Sicherheit autonomer Systeme geben. Unser Ansatz ist es, aus Europa diese Standards aktiv mitzugestalten und auf

eine möglichst offene, weltweite und branchenübergreifende Vernetzung zu diesem wichtigen Thema der Sicherheit mit führenden Partnern aus Nordamerika und Asien zu setzen.

**Mit „The Autonomous“ wollen Sie eine offene Plattform etablieren, um eine globale Sicherheitsreferenz für autonome Mobilität zu schaffen. Wie kann man sich das konkret vorstellen?**

„The Autonomous“ versteht sich als offenes Ökosystem, aus dem Schritt für Schritt eine globale Gemeinschaft entsteht, die die Zukunft der sicheren autonomen Mobilität weltweit aktiv und vorwettbewerblich vorantreibt. Als offene Plattform bietet „The Autonomous“ führenden Organisationen, die in die technische Umsetzung des Autonomen Fahrens bereits heute massiv investieren, die Möglichkeit, sich zu Branchenaktivitäten im Bereich der Sicherheit auszutauschen. Und so auch im aktiven Dialog mit Stakeholdern, wie Regierungs- und Standardisierungsvertretern, ein gemeinsames Verständnis zum Thema „Sicherheitsreferenz“ in unterschiedlichen technischen und regulatorischen Dimensionen zu etablieren. 2019 konnten wir bereits eine Vielzahl an Vertretern auf Vorstands- sowie Expertenebene für unsere Initiative gewinnen. Für diese Unterstützung sind wir sehr dankbar. Auf der erfolgreichen Auftaktveranstaltung im September 2019 fand ein intensiver Austausch zu den vier Themenbereichen „Safety & Architecture“, „Safety & Security“, „Safety & AI“ und „Safety & Regulation“ statt. Wir freuen uns, dass 2020 weitere starke Partner dazukommen. In den kommenden Monaten beschäftigen sich Top-Experten dann im Zuge von vier Chapter-Events mit spezifischen Teilfragen dieser Themenbereiche.

**Können Sie schon erste Ergebnisse veröffentlichen?**

Die Ergebnisse der Workshops wurden zusammengefasst und den Teilnehmern der Auftaktveranstaltung zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der jeweiligen Chapter-Events fließen in den „The Autonomous Report 2020“ ein, der am 17. September 2020 auf der nächsten großen Veranstaltung in Wien der Fachöffentlichkeit vorgestellt wird.

**Welche technischen Hürden sehen Sie noch auf dem Weg zum autonomen Auto?**

Eine der größten aktuellen Herausforderungen für die Automobilindustrie ist der Umgang mit komplexen sicherheitsrelevanten Softwarearchitekturen und deren Zusammenspiel mit neuen hochleistungsfähigen und hochverfügbaren Rechnerarchitekturen.

So steigt die Komplexität von zeitkritischen Wirkketten in der Fahrzeugarchitektur für das Zusammenspiel hoch entwickelter Fahrassistenzsysteme nach Level 2. Deren technisch zuverlässige Auslegung und Organisation ist jedoch auch gleichzeitig die Voraussetzung für einen ausfallsicheren Betrieb auf Level 3 und 4 in redundanten Systemen.

Eine Evolution der Produkte ist daher sinnvoll und wahrscheinlich auch notwendig: Die Rechner- und Softwareinfrastruktur muss bewährte Systeme mit Neuem verbinden können, wie zum Beispiel im Bereich der zentralen Sensordatenfusion.

Dafür ist auch die entsprechend auf mehrere Halbleiterfamilien verteilte, zentral organisierte hohe Rechnerleistung notwendig, die in ihrer Leistungsfähigkeit von neuen Kooperationsmodellen mit Softwareunternehmen wie TTTech Auto profitieren. Wir sehen, dass wichtige Spieler der Branche offen für ganz neue Formen der strategischen Kooperationen

sind. Das ist für alle Beteiligten eine Chance neue Wertschöpfungsnetze zu bilden und so den Wandel in der Autobranche mit zukunftssicheren Lösungen zu unterstützen.

**Was erwarten Sie konkret von Gesetzgebern und Regulierungsbehörden?**

Wir wünschen uns, dass die zuständigen staatlichen Stellen sich aktiv an der Diskussion über technische Standards und der notwendigen Sicherheitsreferenz beteiligen, damit wir vom europäischen Gesetzgeber ausgehend von Anfang an weltweit die richtigen Impulse setzen. Beide Seiten – Politik und Industrie – können von einem frühen offenen technischen Meinungsaustausch enorm profitieren.

**Die Regulierungsgeschwindigkeiten in den Ländern sind sehr unterschiedlich. Sehen Sie die Gefahr, dass Europa hier zurückfällt?**

Mit den ab 2022 geplanten europaweit verpflichtenden Assistenzsystemen zeigt die Europäische Union, dass sie die Wichtigkeit des Themas erkannt hat. Neben einer höheren Fahrsicherheit für die unterschiedlichen Mobilitätsteilnehmer unterstützt sie damit eine wirtschaftlich gesunde Entwicklung des Ökosystems für das autonome beziehungsweise teilautonome Fahren in Europa. Europa gilt in der Elektronik und Software seit vielen Jahren als Vorbild und Maßstab für Sicherheit und Zuverlässigkeit. Genau darin liegen die Stärken, die Europa weltweit zum Vorreiter für hochautomatisierte sichere Mobilitätssysteme machen kann. Deswegen ist die Initiative „The Autonomous“ so wichtig. ■ (oe)

**Herr Kopetz, vielen Dank für das Gespräch!**

Das Interview führte Klaus Oertel.



Mit der Eröffnungsveranstaltung am 5. September in der Wiener Hofburg versammelte „The Autonomous“ bereits 500 wichtige Stakeholder von Global Playern. Die Veranstaltung wurde auch vom World Economic Forum unterstützt. Neben Keynotes und Podiumsdiskussionen von hochkarätigen Führungskräften fanden im Rahmen der Veranstaltung vier Experten-Workshops zu den Themen Safety & Architecture, Safety & Security, Safety & AI und Safety & Regulation statt. Bis zur bereits angekündigten nächsten Veranstaltung von „The Autonomous“ am 17. September 2020 (Anmeldung ab Ende März unter [www.the-autonomous.com](http://www.the-autonomous.com)) werden die Akteure ihre Zusammenarbeit fortsetzen und „The Autonomous“ als Plattform für offene Diskussionen und Networking nutzen. © Roma Ferry