

Simply Drive
Jetzt beantragen und

1,5 CENT
PRO LITER

brutto bei an der Esso Tankstelle
Ihrere Wahl sparen ohne
zusätzliche Kosten für das Tanken!

Esso
Card



NewsMagazine

Suche

der nächste
„Flotte! Der Branchentreff“
2023
273 22 48 00

Home

Newsletter

Magazin

Elektromobilität

Branchenverzeichnis

Autokatalog

Recht & Steuern

Praxis-Tools

Flotte Exklusiv

AUTOMOBIL

ELEKTROMOBILITÄT

VERMISCHTES

RECHT

MANAGEMENT

LEASING

INNOVATION & TECHNIK

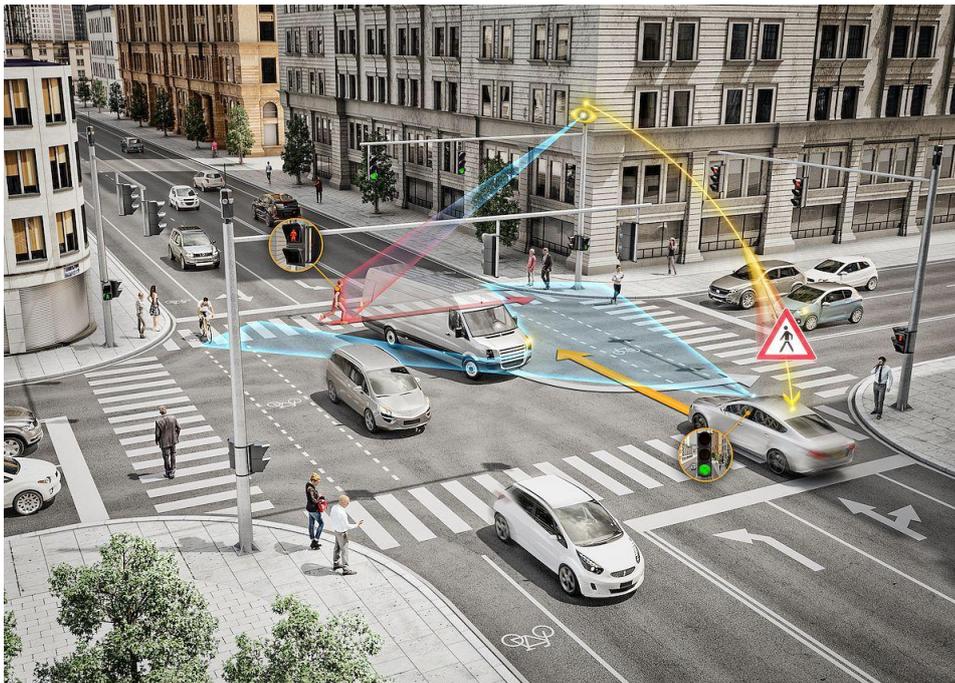
PERSONALIEN

VIDEO ARCHIV

27.06.2022 | Innovation & Technik

Intelligente Lösungen für das automatisierte Fahren in der Stadt

Das Technologieunternehmen Continental hat im Rahmen des Verbundprojekts @CITY für das automatisierte Fahren in der Stadt große Fortschritte bei der Arbeit an Technologien für die Mensch-Fahrzeug-Interaktion, für intelligente Kreuzungen und spezielle Fahrfunktionen für innerstädtische Knotenpunkte und Engstellen erzielt. Insgesamt waren 15 Unternehmen, Universitäten und Forschungsinstitute, unterstützt durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, an @CITY beteiligt. Die Beherrschung des Stadtverkehrs gilt als Königsdisziplin des automatisierten Fahrens. Die dort üblichen, hochkomplexen Verkehrssituationen lassen sich nur durch immense Softwarekompetenz sowie hochperformante Sensorik und Verarbeitungskapazität bewältigen.



1 / 1

— FOTOGALERIE —

„Continental ist schon lange kein reiner Hardware-Lieferant mehr. Weltweit sind bereits mehr als eine Milliarde Autos auf der Straße, die mit Continental-Software unterwegs sind. Das wollen wir ausbauen“, sagt Gilles Mabire, Chief Technology Officer (CTO) von Continental.

Das automatisierte Fahren in der Stadt rückt näher

Wird bislang von automatisiertem Fahren gesprochen, geht es meist um assistierte Fahrten auf der Autobahn oder autobahnähnlichen Strecken. „Zugeparkte und enge Straßen, dazu Fahrradfahrer und Fußgänger, die die Fahrbahn ebenfalls nutzen oder sie kreuzen, Ampeln oder Kreisverkehre – in der Stadt ist der Verkehr um ein Vielfaches komplexer. Continental hat unter definierten Randbedingungen prototypische Technologien zusammengeführt und weiterentwickelt, die auch im urbanen Umfeld automatisiertes Fahren ermöglichen“, sagt Marc Simon, einer der Projektmanager für @CITY bei Continental. Die im Rahmen des Verbundprojekts erarbeiteten Innovationen lassen die automatisierte Mobilität in der Stadt deutlich näher rücken.

Möglich wird dies unter anderem dadurch, dass beispielsweise die Daten der Umfoldsensoren eines Autos – etwa Frontkamera, Surround-View-Kameras, Fern- und Nahbereichsradare sowie Lidar – mit weiteren externen Daten fusioniert

werden. So lassen sich durch digitale Karten oder Wetter- und Verkehrsinformationen die „Sinne“ des Fahrzeugs weiter schärfen. Damit kann die Fahrzeugelektronik beispielsweise die Position des Wagens unabhängig von externen Quellen, wie etwa einem GPS, exakt bestimmen – eine wesentliche Voraussetzung, um in unübersichtlichen oder kritischen Situationen optimal reagieren zu können.

Doch nicht nur die eigene Position muss ein automatisiert agierendes Fahrzeug präzise kennen, sondern auch die aller anderen Verkehrsteilnehmer ringsum: insbesondere von Fahrradfahrern und Fußgängern. Als zusätzliche technologische Säule hat Continental hier ein Infrastruktur-Sensorik-Konzept entwickelt, das schwächere Verkehrsteilnehmer sogar dann erkennt, wenn sie von anderen Objekten – etwa einem geparkten Lkw oder einer Werbesäule – verdeckt werden. Dabei wird an neuralgischen, unübersichtlichen urbanen Knotenpunkten wie Kreuzungen zusätzliche Sensorik angebracht, die die Verkehrsteilnehmer via Funk-Technologie an das Fahrzeug meldet. Eine Maßnahme, die gerade auch in unübersichtlichen Situationen die Sicherheit signifikant erhöht. Bei regelmäßigen Fahrten auf öffentlichen Straßen werden in Frankfurt Prototypen dieser Systeme bereits getestet.

Intelligente Software schützt vor allem Fußgänger und Radfahrer

Eine weitere Herausforderung: Fahrradfahrer und Fußgänger interagieren im Straßenverkehr häufig mit dem Fahrer eines Pkw. Gesten wie das Herausstrecken des Arms zur Abbiegeanzeige von Fahrradfahrern müssen auch von Maschinen erkannt und verstanden werden. Im Projekt wurde dafür die nötige Software entwickelt und „angelernt“. „Entscheidend für das automatisierte Fahren ist es, die Algorithmen zu trainieren und zu validieren“, sagt CTO Gilles Mabire. Bei @CITY setzte Continental zu diesem Zweck unter anderem auf die Verwendung von künstlicher Intelligenz und neuronalen Netzen.

Nicht nur die Gesten anderer Verkehrsteilnehmer müssen erkannt werden, die Intentionen des automatisierten Fahrzeugs müssen ebenfalls ersichtlich sein. Continental hat daher die interne sowie die externe Mensch-Maschine-Schnittstelle (Human-Machine-Interface, HMI) weiterentwickelt. Das Fahrzeug kommuniziert also nicht nur mit dem Fahrer im Inneren, sondern auch nach außen. Dies geschieht mittels Lichtsignalen eines Leuchtbandes auf der Außenseite. „Das automatisierte Fahrzeug signalisiert so zum Beispiel, dass es für einen Fußgänger halten wird. Gleichzeitig wird auch den Fahrgästen im automatisierten Fahrzeug diese Information mitgeteilt, damit sie den Grund für das Abbremsen nachvollziehen können“, sagt Stephan Cieler, verantwortlich für die Continental-Forschungen zu den Mensch-Maschine-Schnittstellen im Rahmen von @CITY. Zwei während des Projekts entwickelte Simulatoren zeigen, wie diese Technik in der Praxis funktionieren kann.

0 Kommentare:

Schreiben Sie den ersten Kommentar.

Nächste Artikel:

Mercedes-Benz hebt mit ZYNC das Entertainment-Erlebnis im Auto auf ein
Die Mercedes-Benz Group AG hat eine Partnerschaft mit ZYNC

Reduzierung von Lastspitzen im Stromnetz
Der deutsche Ladetechnologiehersteller

Full Service für Wasserstoffversorgung von Tankstellen
Seit Jahresbeginn hat der internationale Logistiker HOYER

Elektromobilität macht Arbeitgeber attraktiv
Eine aktuelle Studie von EVBox zeigt, dass potenzielle Käufer