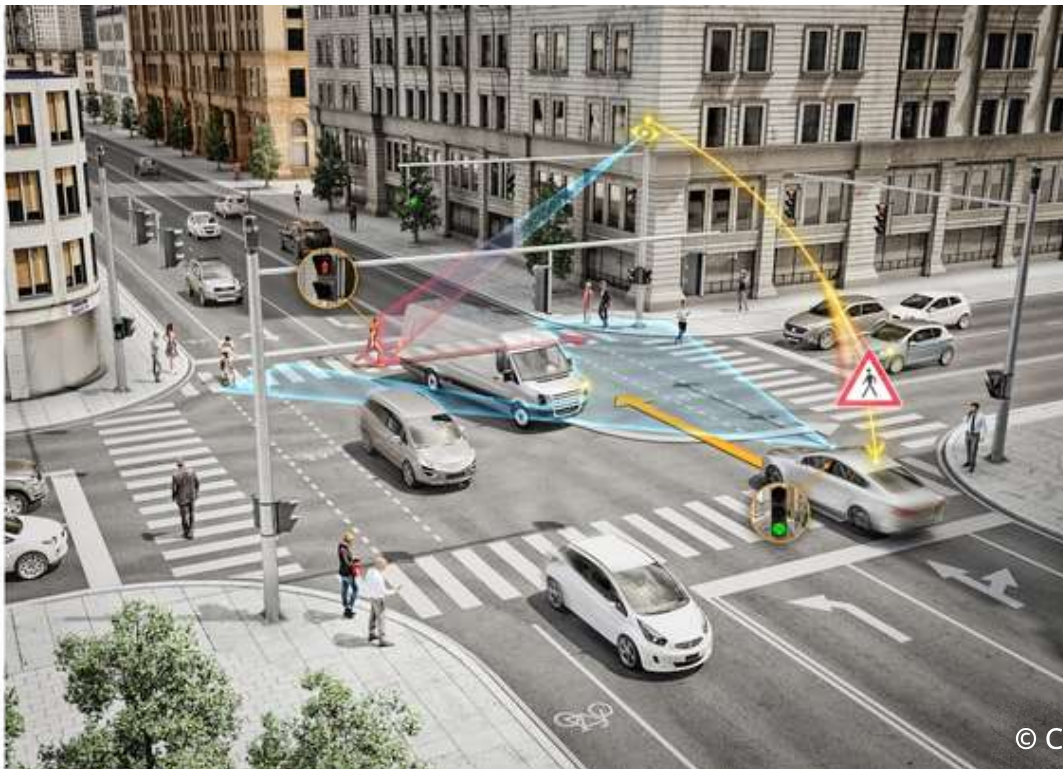




## Intelligente Lösungen von Continental

# Das automatisierte Fahren in der Stadt rückt näher

22. Juni 2022, 13:21 Uhr | [Kathrin Veigel](#)



Innovative Technologie für mehr Sicherheit in komplexen Verkehrssituationen, das hat Continental nun im Projekt @CITY entwickelt.

**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.**

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«, so 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 Umfeldsensoren 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 technische 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

WIE NEUZUGEN ZUSÄTZLICHE SENSOREN ANGEBRACHT, DIE DIE

Verkehrsteilnehmer via Funk-Technik 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. 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. Zwei während des Projekts entwickelte Simulatoren zeigen, wie diese Technik in der Praxis funktionieren kann.

