**5GAA Konferenz in Turin: Fiat Chrysler Automobiles demonstriert**

**5G-basierte Technologien für mehr Sicherheit im Straßenverkehr**

*Veranstaltung der 5G Automotive Association (5GAA) zeigt Potenzial des neuen Mobilfunkstandards für zukünftige Anwendungen auf Basis der Kommunikation Vehicle-to-Vehicle (V2V) und Vehicle-to-Everything (V2X). Fahrzeuge von Fiat Chrysler Automobiles (FCA) führen Kollisionswarnsystem, georeferenzierte Warnhinweise, Warnungen vor stehenden Fahrzeugen, Bremsalarm und Projektionstechnik vor.*

Turin, im November 2019

Im Rahmen einer Konferenz der 5G Automotive Association (5GAA) in Turin demonstrierte Fiat Chrysler Automobiles (FCA) eine Reihe von Technologien, die mit Hilfe des neuen 5G-Mobilfunkstandards in Zukunft das Autofahren sicherer machen. Die ultraschnelle Funkverbindung ist entscheidend für störungsfreie Kommunikation zwischen Fahrzeugen (Vehicle-to-Vehicle V2V) beziehungsweise zwischen Fahrzeugen und anderen technischen Einrichtungen (Vehicle-to-Everything V2X). FCA hat bei der Entwicklung des eigenen digitalen Ökosystems Uconnect die Implementierung zukünftiger Technologien bereits vorgesehen. Uconnect ist eine ins Bordsystem integrierte Plattform, die eine Vielzahl von Funktionen und Serviceleistungen ermöglicht, die das Auto zu einem ähnlich universellen Kommunikationsmittel machen wie ein Smartphone.

Ein Programmpunkt der „5GAA World Conference and Demonstrations“ in Turin war die Vorführung neuester Wege, wie Autos anhand Internet-basierter Daten (Cloud) und der Kommunikation untereinander die Sicherheit und den Komfort im Straßenverkehr verbessern. Kernelement ist die sogenannte „Ultra Reliable and Low [Latency](https://www.ip-insider.de/was-ist-latenz-latency-a-832695/) Communication“, abgekürzt uRLLC. Sie steht für das Potenzial von 5G für Anwendungen, die minimale Reaktionszeiten im Bereich von einer Millisekunde oder darunter sowie eine ausfallsichere Verbindung benötigen. FCA präsentierte in Turin fünf Technologien, die auf uRLLC angewiesen sind: Kollisionswarnung (Forward Collision Warning), georeferenzierte Warnhinweise im städtischen Umfeld (Urban Geo-referenced Alert), Warnung vor stehenden Fahrzeugen (Stationary Vehicle Warning), Bremsalarm (Emergency Electronic Brake Light Warning) und Projektionstechnik (See Through).

„Das Uconnect System von FCA wird die 5G-Technologie zukünftig in noch vielfältigerer Weise nutzen, als wir es jetzt auf der 5GAA Konferenz in Turin gezeigt haben“, sagte Gilberto Ceresa. Head of Global Connectivity Team und Chief Information Officer bei FCA für die Wirtschaftsräume EMEA und LATAM. „Wir glauben, 5G wird dabei helfen, die Mobilität der Zukunft zu gestalten, und die Art und Weise revolutionieren, wie wir Autos sehen. Wenn 5G erst einmal zum globalen Standard geworden ist und die erforderliche Infrastruktur steht, werden sowohl die Automobilhersteller wie auch die Kunden von unzähligen Möglichkeiten profitieren.“

Kollisionswarnung

FCA und Harman (Samsung) zeigten im Rahmen der 5GAA Konferenz zwei Anwendungsbeispiele der mobilen Kommunikation zwischen Fahrzeugen (C-V2V): die Kollisionswarnung (Forward Collision Warning) und den Kreuzungsalarm (Intersection Movement Assist). Die Modelle Maserati Levante und Maserati Quattroporte tauschten dabei anonymisiert über eine direkte Funkverbindung Daten zu Position und Fahrtrichtung aus. In der Praxis hilft ein unter mehreren Fahrzeugen in der direkten Umgebung aufgebautes Kommunikationsnetz, Frontalkollisionen zu vermeiden. Der Kreuzungsalarm beugt zusätzlich Unfällen zwischen Fahrzeugen vor, die sich seitlich aufeinander zu bewegen.

Georeferenzierte Warnhinweise im städtischen Umfeld

In einem weiteren Experiment demonstrierten FCA, der Mobilfunkanbieter TIM, die Wissenschaftsstiftung LINKS, die Stadt Turin mit dem Mobilitätsnetzwerk 5T und die Polytechnische Hochschule von Turin die Möglichkeiten von georeferenzierten Warnhinweisen (Urban Geo-referenced Alert). Darunter sind lokal exakt definierte Warnungen zu verstehen, die ausschließlich an die betroffenen Fahrzeuge im direkten Umfeld gesendet werden, beispielsweise zu Baustellen, zeitweisen Geschwindigkeitsbegrenzungen und Staus.

5T stellte mit Hilfe seines Turiner Netzwerks die dazu nötigen, in Echtzeit erfassten Daten der Universität und LINKS zur Verfügung. Über das Mobilfunknetz TIM 5G AMQP Cloud Broker wurden die daraus generierten Warnhinweise versendet. In den Maserati wurden diese Warnungen im Cockpit dargestellt. Die Vorführung zeigte, wie das 5G-Netzwerk von TIM als Basis für intelligente Serviceleistungen für mit dem Internet verbundene Fahrzeuge (Connected Cars) dienen kann. Die dazu entwickelte Software entspricht dem Industriestandard und kann so problemlos auch an anderen Orten angewandt werden, die von einem Mobilfunknetz abgedeckt sind.

**Warnung vor stehenden Fahrzeugen und Bremsalarm**

Hinter Abkürzung V2X (Vehicle-to Everything) beziehungsweise C-2VX (Cellular Vehicle-to-Everything) steckt die zeit- und sicherheitssensible Kommunikation ohne oder mit Hilfe von Mobilfunk zwischen Fahrzeugen und der technischen Infrastruktur. Mit zwei Jeep Renegade demonstrierten FCA, Continental und Qualcomm zwei Anwendungsbeispiele für diese Technologie.

Die sogenannte Warnung vor stehenden Fahrzeugen (Stationary Vehicle Warning) versendet ein Fahrzeug automatisch, sobald die Warnblinkanlage aktiviert wird. Auf diese Weise wird der nachfolgende Verkehr auch bei schlechter Sicht effektiv vor drohenden Auffahrunfällen gewarnt. Ähnlich funktioniert der Bremsalarm (Emergency Electronic Brake Light Warning). In diesem Fall löst eine Notbremsung die entsprechende Warnung an nachfolgende Fahrzeuge aus.

**Projektionstechnik**

Das Verfahren C-V2V (Cellular Vehicle-to-Vehicle) ist Grundlage der Projektionstechnik (See Through), bei der im eigenen Cockpit das Bild von Kameras im vorausfahrenden Fahrzeug dargestellt wird. Die Technik erweitert das Sichtfeld eines Fahrers über das vorausfahrende Auto hinaus – ein erheblicher Sicherheitsgewinn beispielsweise beim Überholen.

FCA, Mobilfunkanbieter Vodafone, Vodafone Automotive, Automobilzulieferer Marelli und das Technologieberatungsunternehmen Altran führten dieses System mit zwei entsprechend ausgerüsteten Jeep Renegade vor. Beide Fahrzeuge waren mit Hilfe zweier Router von Marelli miteinander verbunden. Die Videos wurden von zwei Hochgeschwindigkeitskameras von Marelli Motorsport erzeugt. Vodafone Automotive entwickelte dazu einen entsprechenden Algorithmus, der aufgrund von Fahrzeugposition und Fahrtrichtung in Echtzeit das erforderliche Bild berechnete. Die von Vodafone zur Verfügung gestellte Netzwerkarchitektur (Multi Access Edge Computing MEC) sowie das 5G-Netz von Vodafone garantierten Übertragung und Synchronisation des Videos in Echtzeit, auch im dichten Verkehr und bei hoher Netzauslastung.

Kontakt:

Andreas Blecha

Public Relations Manager

FCA Austria GmbH

Schönbrunner Straße 297 - 307, 1120 Wien

Tel: 01-68001 1088

E-Mail: andreas.blecha@fcagroup.com

Fiat Presse im Web: [www.fiatpress.at](http://www.fiatpress.at)