Echtzeit-Mobilfunk für die Fahrzeugprojekte der Zukunft

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

31/08/2021 Gemeinsam mit Vodafone ist Porsche im Entwicklungszentrum Weissach in das 5G-Zeitalter gestartet: Hannes Ametsreiter, CEO Vodafone Deutschland, und Porsche-Entwicklungsvorstand Michael Steiner aktivierten heute das 5G-Standalone Netz.

Ab sofort gibt es in Weissach Echtzeit-Mobilfunk für die Fahrzeugentwicklung. Die neue Mobilfunk-Technik sorgt für eine sichere und verzögerungsfreie Übertragung von Daten zwischen Fahrzeug, Mensch und Maschine. Die Implementierung der Technologie verbessert am Standort Weissach die Rahmenbedingungen für die zielgerichtete Entwicklung neuer Fahrzeugsysteme und -funktionen für zukünftige Anforderungen. 5G soll von hier aus in die Automobile von morgen Einzug erhalten.

Bei der 5G-Aktivierung im Entwicklungszentrum Weissach (EZW) haben die Partner vor allem eine sichere und verzögerungsfreie Übertragung von Daten zwischen Fahrzeugen und digitalen Endgeräten im Blick. Im Vergleich zum LTE-Standard bietet 5G das Potenzial, mehr Informationen deutlich schneller zu übertragen. Anders als die meisten anderen 5G-Netze ist die Mobilfunkarchitektur im EZW als durchgängige 5G-Standalone-Lösung im 3,5-GHz-Frequenzband aufgebaut. Das unterscheidet das 5G-Netz in Weissach von der 5G-Technik an anderen Orten, wo das Kernnetz teilweise auf vorhandene LTE-Infrastruktur aufsetzt. Die Verzögerungszeit für den Datenaustausch, die so genannte Latenz, reduziert sich mit 5G-Standalone auf etwa zehn Millisekunden. Damit zählt das Weissacher 5G-Netz zu den schnellsten in Europa.

Zudem wird mit 5G-Standalone erstmals auch die für die Industrie so wichtige Technologie Network Slicing möglich. Damit kann Vodafone Porsche am Standort Weissach mit kleineren Teilnetzen temporär garantierte Bandbreiten und Latenzzeiten für bestimmte Anlässe und Projekte zur Verfügung stellen. „Mit 5G-Standalone bringen wir Europas schnellstes Netz nach Weissach und damit neue digitale Services in die Automobile von morgen. 5G revolutioniert die Entwicklung von Fahrzeugen – von den ersten Prototypen bis zum fertigen Serienmodell. Die Porsche-Ingenieure können hier künftig an digitalen Fahrzeugmodellen arbeiten und sie bereit machen für den Einsatz auf der Straße. Von Weissach aus wandert 5G direkt in die Fahrzeuge auf unseren Straßen“, so Vodafone Deutschland CEO Hannes Ametsreiter.

Die Echtzeitfähigkeit durch 5G und Multi Access Edge Computing (MEC) ist eine unverzichtbare Entwicklungsvoraussetzung für künftige vorausschauende Warn- und Assistenzsysteme sowie automatisierte Fahrfunktionen, bei denen sicherheitsrelevante Daten zwischen Fahrzeugen ausgetauscht werden sollen. Ein Anwendungsbeispiel ist eine Warnfunktion, die Fahrzeuginsassen auf

Gefahren im vorausliegenden Streckenabschnitt aufmerksam macht. Dazu wertet das System die Echtzeitdaten von Fahrzeugen im Umfeld des eigenen Wagens aus.

Derzeit untersucht Porsche zusammen mit HERE Technologies und Vodafone im Rahmen einer Machbarkeitsstudie, welche Sicherheitspotenziale dieser Ansatz bietet. Weitere Möglichkeiten der schnellen 5G-Datenübertragung sind neue Connectivity- und Streaming-Angebote mit hohen Übertragungsraten. Bandbreiten von künftig bis zu 1.000 Megabit pro Sekunde und der Datenaustausch in Echtzeit erlauben das Content-Streaming in HD-Qualität sowie verzögerungsfreies Cloud-Gaming und Augmented-Reality-Übertragungen. Die Fahrzeuge werden damit künftig zum Heimkino auf vier Rädern.

„Mit Vodafone verbindet uns eine erfolgreiche Partnerschaft unter anderem im Motorsport, die wir mit der 5G-Netz-Integration in Weissach nun verstärken und auf andere Bereiche übertragen. Der Infrastrukturausbau ist für uns ein wichtiger Schritt in Richtung Zukunft, denn Vernetzung und Digitalisierung werden das Fahrzeug von morgen prägen, sowohl in der Entwicklung als auch im späteren Betrieb auf der Straße“, sagt Michael Steiner, Mitglied des Vorstands Forschung und Entwicklung der Porsche AG.

Die Arbeiten am 5G-Netz für den Außenbereich des EZW wurden vor wenigen Wochen abgeschlossen. Zwei Mobilfunkstationen und mehrere Antennen versorgen das gesamte Areal mit schnellem Netz. Im nächsten Schritt soll der 5G-Ausbau für die Innenräume im Entwicklungszentrum erfolgen. Das Elektronik-Integrationszentrum soll der erste Bereich sein, in dem der leistungsfähige Datenaustausch im 5G-Netz mit Unterstützung von speziellen Indoor-Antennen ermöglicht wird.

„Entwicklungen auf Basis des neuen Mobilfunkstandards lassen sich im EZW künftig in den Elektroniklabors testen und die Ergebnisse direkt vor Ort auf den Prüfstrecken unter Alltagsbedingungen absichern. Das spart lange Wege für die Versuche, sodass wir die Entwicklungszeiten für neue Fahrzeugsysteme reduzieren können“, erklärt André Schlufter, Connectivity und SIM-Manager bei der Porsche AG. Von der leistungsstarken und schnellen 5G-Anbindung im EZW profitieren darüber hinaus auch Besucher und Partner des Entwicklungszentrums, denn Porsche und Vodafone haben die 5G-Infrastruktur am Standort Weissach als öffentliches Netz konzipiert.

Die 5G-Infrastruktur am Standort Weissach ermöglicht es der Porsche AG frühzeitig im Entwicklungsprozess neue Technologien zu testen und für den Einsatz im Fahrzeug zu erproben. 5G und auf dieser Technologie aufbauende Funktionen werden mittelfristig in neue Fahrzeug-Generationen von Porsche integriert werden. Der genaue Zeitpunkt für die Serieneinführung ist noch offen.

MEDIA ENQUIRIES



Sandro Kälin

Head of Communications Porsche Schweiz AG
+41 41 487 91 16
sandro.kaelin@porsche.ch

Video

Image Sublines

Path: media/Bilder/Bild_2.jpg
Title: Weissach Development Centre, 2021, Porsche AG
Subline: Ab sofort gibt es am Porsche Standort Weissach Echtzeit-Mobilfunk für die Fahrzeugentwicklung: Die Implementierung der Technologie verbessert die Rahmenbedingungen für die zielgerichtete Entwicklung neuer Fahrzeugsysteme und -funktionen für zukünftige Anforderungen.

Path: media/Bilder/Bild_3.jpg
Title: Michael Steiner, Member of the Executive Board – Research and Development, 2019, Porsche AG
Subline: Michael Steiner, Mitglied des Vorstands Forschung und Entwicklung der Porsche AG

Path: media/Bilder/Bild_4.jpg
Title: André Schlufter, Connectivity and SIM Manager at Porsche AG, 2021, Porsche AG
Subline: André Schlufter, Connectivity und SIM-Manager bei der Porsche AG

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/de_CH/2021/unternehmen/porsche-vodafone-kooperation-5g-standalone-netz-entwicklungszentrum-weissach-echtzeit-mobilfunk-25574.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/c68d47ae-cfcf-43c8-be70-0e21b701630f.zip