



Medieninformation

19. Oktober 2021

Auf dem Weg zur Smart Factory: Volkswagen erprobt 5G für die Produktion

- Pilotprojekt im Stammwerk Wolfsburg: Volkswagen startet lokales 5G-Netz in der Produktion
- Gläserne Manufaktur Dresden testet Steuerung von Fahrerlosen Transportsystemen über 5G
- Schnelle und zuverlässige Datenübertragung soll die Fertigung noch leistungsfähiger und flexibler machen
- Eigenständiger Aufbau und Betrieb der 5G-Infrastruktur garantiert Datensicherheit und schafft wettbewerbsrelevantes Spezialwissen

Wolfsburg – Volkswagen geht einen weiteren Schritt in Richtung einer vollvernetzten Fabrik. Ab sofort gibt es am Stammwerk Wolfsburg ein lokales 5G-Standalone-Netz („Campusnetz“), das zunächst das zentrale Entwicklungszentrum und die Pilothehalle der Produktion umfasst. Ziel des Pilotprojekts ist es, die 5G-Technologie unter den hohen Anforderungen der Autoproduktion zu testen und für den zukünftigen industriellen Serieneinsatz weiterzuentwickeln. Genutzt wird dafür eine exklusive 5G-Funkfrequenz für eine sichere und verzögerungsfreie Übertragung von Daten. Zudem ist in der Gläsernen Manufaktur Dresden eine sogenannte „5G-Insel“ in Betrieb genommen worden. Volkswagen setzt den Aufbau und den Betrieb der 5G-Infrastruktur in Eigenregie um und will so wettbewerbsrelevantes Spezialwissen für die Nutzung der wichtigen Zukunftstechnologie sammeln sowie die Datensicherheit gewährleisten.

Medienkontakt
Volkswagen Communications

Maj-Britt Peters
Sprecherin Software & Technologie
Tel: +49 5361 9-969167
maj-britt.peters1@volkswagen.de

Christoph Ludewig
Stellv. Leitung Corporate Communications
Tel: +49 5361 9-87575
christoph.ludewig@volkswagen.de



Mehr auf
volkswagen-newsroom.com

Blitzschnell, sicher und hochflexibel
Volkswagen erprobt 5G für die Produktion

- Extrem geringe Reaktionszeit von bis zu 1 Millisekunde
- Hohe Zuverlässigkeit bei großer Auslastung
- Datenübertragung mit Gigabit-Geschwindigkeit

5G

Echtzeitsteuerung

Verlässliche Datenerfassung

Flexible Fahrzeugbedatung

ACCELERATE
DIGITAL: ENERGIZED

„Mit unserer ACCELERATE Strategie treiben wir die Transformation unserer Volkswagen-Standorte hin zur Smart Factory mit voller Kraft voran. Unser Ziel ist es, unsere Produktion kontinuierlich zu optimieren, sie noch leistungsfähiger und flexibler



Medieninformation

zu gestalten. Wir sehen großes Innovationspotenzial in der 5G-Technologie – vom Einsatz intelligenter Roboter und Fahrerloser Transportsysteme, über die vernetzte Steuerung von Anlagen und Maschinen in Echtzeit hin zur kabellosen Software-Bespielung produzierter Fahrzeuge“, sagt Christian Vollmer, Vorstand für Produktion und Logistik der Marke Volkswagen Pkw.

Datenübertragung in Echtzeit für die Produktion der Zukunft

Im Volkswagen-Werk in Wolfsburg gibt es heute bereits rund 5.000 Roboter, hinzu kommen viele weitere Maschinen und Anlagen. In Zukunft erfordert ihre Steuerung und Überwachung eine sichere und verzögerungsfreie Übertragung von Daten. Die Latenz, also die Zeit mit der Daten durch das Netz geschickt werden, reduziert sich mit dem 5G-Funk erheblich gegenüber anderen drahtlosen Kommunikationstechnologien wie etwa WLAN. Die 5G-Technologie bietet extrem kurze Latenzzeiten von bis zu einer Millisekunde, Datenübertragungsraten im Gigabitbereich und eine hohe Zuverlässigkeit auch bei großer Auslastung. So werden mit der kabellosen Kommunikation in Echtzeit viele Anwendungen einer smarten Fabrik erst möglich.

Ein Szenario, das in der Pilotphase unter realen Laborbedingungen in Wolfsburg erprobt werden soll, ist das kabellose Aufspielen von Daten auf produzierte Fahrzeuge. Mit immer höheren Digitalisierungsgraden und vollvernetzten Fahrzeugen wird im Produktionsprozess die Übertragung großer Datenmengen in die Autos erforderlich. 5G ermöglicht es, dieses „digitale Betanken“ deutlich schneller sowie zeitlich flexibel während der Produktion zu erledigen.

Aufbau und Betrieb des 5G-Netzes in Eigenregie

„Für die flexible Produktion der Zukunft ist eine leistungsfähige und drahtlose Kommunikation, die in Echtzeit erfolgt, von entscheidender Bedeutung. 5G kann ein solcher Treiber des Industrial Internet of Things sein. Wir wollen daher umfassende Erfahrungen in dem Betrieb und industriellen Einsatz von 5G sammeln“, sagt Beate Hofer, CIO im Volkswagen Konzern. Langfristig soll das Campusnetz am Standort Wolfsburg große Teile des 6,5 Quadratkilometer umfassenden Werksgeländes abdecken.

Volkswagen treibt den Aufbau und Betrieb der lokalen 5G-Infrastruktur in Eigenregie. Für das Campusnetz in Wolfsburg hat das Unternehmen eine private Funkfrequenz bei 3,7 bis 3,8 GHz mit 100 MHz Bandbreite bei der Bundesnetzagentur beantragt und zugeteilt bekommen. Ein exklusives Frequenzspektrum ist ein Schlüsselfaktor für den 5G-Campusbetrieb innerhalb des Produktionsstandorts. Erst eine eigene Frequenz ermöglicht eine störungsfreie, hoch verfügbare drahtlose Übertragung, da diese nur exklusiv von Volkswagen für die Produktion genutzt wird. Netzwerkausrüster für das 5G-Pilotnetz ist der finnische Telekommunikationskonzern Nokia.

Gläsernen Manufaktur Dresden erprobt Anlagensteuerung über 5G

Die Marke Volkswagen Pkw ist Teil eines 5G-Kompetenznetzwerks im Volkswagen Konzern. Auch in der Gläsernen Manufaktur Dresden, die als Pilot Factory für die Marke Volkswagen innovative Technologien im Regelbetrieb der ID.3-Kleinserie erprobt, ist eine sogenannte 5G-Insel in Betrieb genommen worden. In Zusammenarbeit mit Porsche, Audi und der TU Dresden wird die vernetzte Anlagensteuerung an einem



Fahrerlosen Transportsystem (FTS) weiterentwickelt. Die Sensoren des FTS übergeben die Umfeld-Daten per 5G an den Cloud-Computer. Dieser berechnet den Fahrkurs zu einer ID.3 Karosserie und sendet die Informationen in Echtzeit zurück. Das Projekt in Dresden wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

Hinweis: Text, Bildmaterial und ein Video sind abrufbar unter www.volkswagen-newsroom.com. Ein Interview mit Experten gibt es auf www.shaping-mobility.volkswagen.com.

Die Marke Volkswagen Pkw ist weltweit in mehr als in 150 Märkten präsent und produziert Fahrzeuge an mehr als 30 Standorten in 13 Ländern. Im Jahr 2020 hat Volkswagen rund 5,3 Millionen Fahrzeuge ausgeliefert. Hierzu gehören Bestseller wie Golf, Tiguan, Jetta oder Passat sowie die vollelektrischen Erfolgsmodelle ID.3 und ID.4. Derzeit arbeiten weltweit rund 184.000 Menschen bei Volkswagen. Hinzu kommen mehr als 10.000 Handelsbetriebe und Servicepartner mit 86.000 Mitarbeitern. Mit seiner Strategie ACCELERATE treibt Volkswagen seine Weiterentwicklung zum softwareorientierten Mobilitätsanbieter konsequent voran.
