

16.12.2020 - 10:46 Uhr

## Abschluss von 5G-ConnectedMobility nach vier erfolgreichen Jahre



Düsseldorf (ots) -

- Seit 2016 betriebe das Konsortium "5G-ConnectedMobility" eine eigenständige 5G-Netzinfrastruktur zur 5G-Forschung und -Entwicklung in Deutschland an der A9 - jetzt wird das Projekt nach 200 Testtagen, über 823 Megabits pro Sekunde maximaler Datenübertragung und nach Durchführung zehn erfolgreicher Testprojekte abgeschlossen.
- Forschungsschwerpunkte in den vergangenen vier Jahren waren 5G-Anwendungen im Straßen- und Schienenverkehr sowie im Bereich Drohnenflüge.
- Anwendungsfälle wie Network Slicing und die Fernsteuerung eines Autos via Mobilfunk sind nur zwei nennenswerte Erfolge des Konsortiums.

Das in 2016 mit dem Ziel, die 5G-Forschung und -Entwicklung in Deutschland zu stärken, gestartete Konsortialprojekt "5G-ConnectedMobility" endet im Herbst 2020. In den vier Jahren erprobten die Konsortialpartner 5G-Anwendungen im Straßen-, Schienen- und Luftverkehr mit Hilfe der eigenständigen 5G-Netzinfrastruktur. Mitglieder des Konsortiums "5G-ConnectedMobility" sind Ericsson, die BMW Group, die Deutsche Bahn, die drei Mobilfunkanbieter Deutsche Telekom, Telefónica Deutschland und Vodafone, das 5G Lab Germany an der Technischen Universität (TU) Dresden sowie die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) und die Bundesnetzagentur (BNetzA). Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) sowie die Bayerische Straßenbauverwaltung (Autobahndirektion Nordbayern) unterstützen das Projekt.

200 Testtage, über 823 Megabits pro Sekunde maximale Datenübertragung und über zehn erfolgreiche Projekte. An der Teststrecke entlang des rund 30 Kilometer langen Bereichs der Bundesautobahn A9 sowie der Bahnschnellfahrstrecke zwischen den Anschlussstellen Nürnberg-Feucht und Greding in Bayern ist in den letzten Jahren viel passiert. Die Zusammenarbeit über verschiedene Branchen hinweg ermöglichte es, völlig neue Ansätze für den Mobilitätsbereich gemeinsam zu entdecken.

"Mit 5G-ConnectedMobility haben wir ein großes, industrieübergreifendes Konsortium geformt und damit 5G in Deutschland vorangetrieben", erläutert Stefan Koetz, Vorsitzender der Geschäftsführung der Ericsson GmbH. "Der industrieübergreifende Charakter des Konsortiums war entscheidend, um die Relevanz von 5G anhand völlig neuer Anwendungsfälle greifbar zu machen. Die Tatsache, dass wir unser ursprüngliches Testfeld im Zeitverlauf sogar um zwei Standorte erweitert haben und mit Airbus, Valeo und Quantum neue assoziierte Partner für Tests gewinnen konnten, verdeutlicht die Relevanz des Projektes und das geweckte Interesse."

Stefan Strick, Präsident der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Für die BASt als Denkfabrik des

Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur war die Beteiligung an 5G-ConnectedMobility sehr hilfreich, um die Potenziale der neuen Mobilfunkgeneration 5G für die digitale Straßeninfrastruktur und das autonome Fahren besser einschätzen zu können. Dies versetzt uns in die Lage, die politische Ebene noch besser in Zukunftsfragen beraten zu können."

"Ich freue mich, dass die Bundesnetzagentur Teil dieses wichtigen Projektes sein konnte, das die Entwicklung von 5G in Deutschland vorangetrieben hat. Dies wird in der Praxis wesentlich zur weiteren Optimierung der Dienste und Anwendungen für die beteiligten Industriesektoren und für die Verbraucherinnen und Verbraucher beitragen. Gerne steht die Bundesnetzagentur auch für zukünftige Projekte dieser Art unterstützend zur Verfügung", sagte Elmar Zilles, Abteilungsleiter Rechtsfragen der Regulierung Telekommunikation und Frequenzordnung bei der Bundesnetzagentur.

Das Konsortium kann auf zahlreiche erfolgreiche Meilensteine in den vergangenen vier Jahren zurückblicken:

## **2016**

2016 fiel der Startschuss für "5G-ConnectedMobility" und damit auch für das "Digitale Testfeld Autobahn". Auf der A9 zwischen Nürnberg und Greding entstand eine Infrastruktur und eine reale Anwendungsumgebung, wo Fahrzeug-zu-Fahrzeug- und Fahrzeug-zu-Infrastruktur-Anwendungen sowie der Einsatz von 5G getestet wurden. Das aufgebaute 5G-Netz deckt einen Bereich von über 175 Quadratkilometern ab.

Der damalige Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur Alexander Dobrindt unterzeichnete hierzu eine Absichtserklärung mit dem Vorsitzenden der Geschäftsführung der Ericsson GmbH, Stefan Koetz.

## **2017**

Im Februar 2017 waren dann alle Standort und die zugehörige Infrastruktur einsatzbereit. Die ersten Netztests zur Optimierung der Netze begannen und im Sommer 2017 konnten dann die ersten Live-Tests durchgeführt werden. Im Herbst traf Ericsson dann die Vorbereitungen zum Network Slicing und führte zusammen mit BMW erste Streaming-Tests durch.

## **2018**

Im Rahmen von "5G ConnectedMobility" wurde 2018 CAT M1 zum ersten Mal auf deutschem Boden eingesetzt. Die IoT-Mobilfunktechnologie ermöglicht die problemlose Verbindung von sich bewegenden IoT-Geräten, auch wenn diese die Mobilfunkzelle wechseln.

Außerdem gelang Ericsson das erfolgreiche Network Slicing für Fahrzeugkommunikation und Full-HD-Videostreaming auf dem 5G-ConnectedMobility-Testfeld auf der A9. Bei 180 Kilometern pro Stunde wurden mit zwei Tablets Full-HD-Videos gestreamt. "Da neben dem datenintensiven Streaming auch die On-Board-Fahrzeugkommunikation nahezu ausfallsicher laufen muss, haben wir in den Tests Network Slicing - also die Aufteilung eines physikalischen Netzes in mehrere virtuelle Slices mit verschiedenen Netzcharakteristika - angewandt", erklärt Stefan Koetz. Auf dem Testfeld können Anwendungen bei maximal 200 Kilometern pro Stunde getestet werden, sowohl für den Straßen- als auch den Schienenverkehr.

Auch die Deutsche Bahn profitiert von Network Slicing. Zusammen mit Ericsson wurden auf der Teststrecke gleich drei verschiedene Funktionalitäten mit verschiedenen Anforderungen an das Mobilfunknetz über eine Kommunikationsinfrastruktur getestet. Unter anderem werden gleichzeitig Funktionen zur Zugsteuerung, Zugüberwachung und On-Board-Entertainment simuliert. Zur Überwachung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit wurden zusätzlich Narrowband IoT und CAT M1 genutzt. Dabei wurden die Tests im advanced Train Lab der DB durchgeführt.

## **2019**

Im Februar 2019 besuchte Andreas Scheuer, Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, zusammen mit Vertretern aus Wirtschaft und Presse das 5G-Testfeld an der Bundesautobahn A9 und der Bahnstrecke Nürnberg-Feucht und Greding. Vor Ort informierten sie sich über die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten von 5G im Mobilitätsbereich. Bundesminister Scheuer sagte dazu: "Das automatisierte und vernetzte Fahren wird unsere Mobilität grundlegend verändern - sicherer, effizienter und sauberer. Was mit dem neuen Mobilfunkstandard 5G alles möglich ist, kann hier getestet werden - vom automatisierten Fahren im Realbetrieb bis zum Einsatz Künstlicher Intelligenz zur Vorhersage von Verkehrsfluss und -dichte." Insgesamt empfing Ericsson auf dem Testgelände über 100 Besucher aus Deutschland und dem Ausland.

In diesem Jahr wurden auch erste Drohmentests mit Airbus durchgeführt zur Erprobung der Netzqualität in 100 Metern Höhe. Dabei wurde getestet, ob ein 5G Netz gut genug ist, um sichere Kommunikation mit Drohnen zu

ermöglichen. Die Ergebnisse wurden auf der IEEE Konferenz im Mai 2019 in Shanghai vorgestellt. Zudem testete im Laufe des Jahres 2019 die Deutsche Telekom welche Präzision mittels netzwerbasierter Lokalisierung erreicht werden kann. In besonderem Fokus stand dabei die CAT-M Technologie, da man mit ihr beispielsweise Kabeltrommeln im Feld mit hinreichender Genauigkeit wiederfinden kann.

Ebenfalls erfolgreich testeten Ericsson und Valeo die Fernsteuerung eines Autos via Mobilfunk. Auf Nebenstraßen der A9 wurden Fahrten mit bis zu 50 Kilometer pro Stunde und sogar Einparken ausprobiert – dies aus der Autobahnmeisterei Greding in etwa 35 Kilometern Entfernung gesteuert. Auf dem Testgelände konnten minimale Latenzen von nur 13 Millisekunden erreicht werden. Eine verbesserte Reaktionszeit im Vergleich zu kommerziellen Netzen machen das Steuern in nahezu Echtzeit überhaupt erst möglich und durch Network Slicing wurde die Qualität der Signalübertragung sichergestellt.

## 2020

Dieses Jahr wurde am Güterbahnhof in Nürnberg eine 5G-Zelle aufgebaut. Mit einer 5G-Drohne wurden dann Bilder aufgenommen, die im Anschluss von einer Künstlichen Intelligenz ausgewertet wurden, um Objekterkennung zu testen und zu optimieren.

Außerdem wurden Testflüge mit 5G-Connected-Drohnen bei Betrieb außerhalb direkter Sicht (engl. Beyond visual line of sight, BVLOS) durchgeführt. Diese Anwendungen können zum Beispiel für die Überwachung von Gleisanlagen genutzt werden.

## Über Ericsson

Ericsson ist Weltmarktführer auf dem Gebiet der Kommunikationstechnologie und -dienstleistungen mit Firmenzentrale in Stockholm, Schweden. Kerngeschäft ist das Ausrüsten von Mobilfunknetzen. 40 Prozent des weltweiten Mobilfunkverkehrs werden über Netztechnik von Ericsson abgewickelt. Mit innovativen Lösungen und Dienstleistungen arbeitet Ericsson an der Vision einer vernetzten Zukunft, in der jeder Einzelne und jede Branche sein/ihr volles Potenzial ausschöpfen kann.

Aktuell hält Ericsson 118 kommerzielle Vereinbarungen und Verträge mit Mobilfunknetzbetreibern weltweit. Darüber hinaus ist Ericsson an einem Großteil aller kommerziell eingeführten 5G-Livenetze beteiligt. Zu den 72 durch Ericsson unterstützten 5G-Livenetzen weltweit zählen unter anderem auch Netze in Deutschland und der Schweiz. [www.ericsson.com/5G](http://www.ericsson.com/5G)

Das 1876 gegründete Unternehmen beschäftigt weltweit rund 99.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und arbeitet mit Kunden in 180 Ländern zusammen. 2019 erwirtschaftete Ericsson einen Nettoumsatz von 227,2 Milliarden SEK. Ericsson ist an der NASDAQ OMX in Stockholm und der NASDAQ in New York gelistet.

In Deutschland beschäftigt Ericsson rund 2.700 Mitarbeiter an 12 Standorten – darunter rund 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E). Der Hauptsitz ist Düsseldorf.

Pressekontakt:

Pressekontakt Ericsson GmbH  
Martin Ostermeier /// Leiter Unternehmenskommunikation Deutschland &  
Schweiz /// Prinzenallee 21, 40549 Düsseldorf /// Tel: +49 (0) 211  
534 1157 /// eMail: [ericsson.presse@ericsson.com](mailto:ericsson.presse@ericsson.com)

## Medieninhalte



*Das Testfeld von 5G-ConnectedMobility an der A9 / Weiterer Text über ots und [www.presseportal.de/nr/13502](http://www.presseportal.de/nr/13502) / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke honorarfrei. Veröffentlichung bitte unter Quellenangabe: "ots/Ericsson GmbH"*