

12.04.2021 - 08:39 Uhr

5G-Standalone startet - Willkommen in der Echtzeit



Düsseldorf (ots) -

Wir lüften das größte Mobilfunk-Geheimnis in Deutschland und machen den Weg frei für die Echtzeit: 5G steht in Deutschland zum ersten Mal auf eigenen Beinen. Als erster Netzbetreiber legen wir bei 5G die LTE-Stützräder beiseite und starten mit einem 5G-Kernnetz - nicht für interne Tests, sondern im Live-Netz für unsere Kunden, die schon in diesem Monat an ersten Orten Echtzeit erleben können", erklärt Vodafone Deutschland CEO Hannes Ametsreiter heute morgen in Düsseldorf. Wenige Sekunden zuvor haben Techniker des Digital-Konzerns alle Mobilfunk-Stationen im 3,5 Gigahertz-Bereich komplett auf 5G-Standalone gestellt und gemeinsam mit Technologie-Partner Ericsson an ein eigenständiges 5G-Kernnetz angeschlossen. Die Daten werden im Live-Netz ab sofort in einem ersten 5G-Rechenzentrum in Frankfurt am Main verarbeitet.

Vodafone hat als erster Netzbetreiber '[5G-Standalone](#)' freigeschaltet - zum Start an allen rund 1.000 Antennen im 3,5 Gigahertz-Bereich in 170 Städten und Gemeinden. Die neue Mobilfunk-Generation 5G funkelt damit erstmals völlig unabhängig von der Vorgänger-Technologie LTE. Als erster Anbieter in Europa öffnet Vodafone das 5G Standalone-Netz live für Privat- und Business-Kunden. Die ersten Smartphones, die die Technologie unterstützen sind bereits verfügbar und können noch in diesem Monat per automatischem Firmware-Update mit der neuen Technik genutzt werden. Zu allen Postpaid 5G-Tarifen können Vodafone-Kunden mit den passenden Smartphones ab kommender Woche eine kostenfreie 5G Core-Network-Option hinzubuchen, um auch die neue Technik zu nutzen.

Bislang ging es bei 5G vor allem um höhere Bandbreiten. Die sind beim Download an vielen Standorten schon mit der Technologie 5G Non-Standalone (5G NSA) möglich, mit der die Netzbetreiber in Europa 5G bislang ausgebaut haben. 5G Non-Standalone hat einen ruckelfreien technischen Übergang zur neuen Mobilfunk-Generation ermöglicht. Dabei wird die 5G-Antennen-Technik im Kernnetz von bestehender LTE-Infrastruktur unterstützt.

Premiere: 5G live von der Antenne bis zum Server

Mit 5G-Standalone schaltet Vodafone das Netz erstmals komplett auf 5G und ebnet damit zusätzlich den Weg für den Datenaustausch in Echtzeit und für die Technologie Network Slicing - also dem Bereitstellen von separaten Netzen mit garantierten Bandbreiten und Latenzzeiten für Spezial-Anwendungen. Privat- und Industrie-Kunden

können das 5G Standalone-Netz von Vodafone bei Industrie-Projekten sowie mit ersten Smartphones bereits in diesem Monat nutzen.

Pioniere bei 5G

"Wir sind in Deutschland die Pioniere bei 5G und wollen immer einen Schritt voraus sein. [Wir haben das erste 5G-Netz gestartet](#). Wir haben [die ersten 5G-Anwendungen](#) nach Deutschland gebracht. Und heute stellen wir als erster Anbieter in Europa das ganze Netz auf 5G - live von der Antenne bis zum Server", so Hannes Ametsreiter. Den ersten Daten-Call unter Labor-Bedingungen in einem separaten Test-Netz hatten Vodafone-Techniker im November geschafft. Wenige Wochen später folgte der erste Anruf an einer ersten Live-Station. "Test-Anrufe unter Labor-Bedingungen sind wichtig für uns als Netz-Experten, aber bringen den Kunden im Alltag noch nichts", erklärt Gerhard Mack. Nach dem ersten erfolgreichen Test-Call im November begann bei Vodafone die komplexe Integration und Freischaltung von 5G-Standalone im Live-Netz. Nach wochenlangen Vorbereitungen und Tests mit den Partnern Ericsson, Oppo und Qualcomm wandert die Technologie heute an 1.000 Antennen in den Alltag - und ebenfalls in diesem Monat auf die Smartphones der Kunden.

5G-Standalone: Echtzeit schon jetzt in Frankfurt

Vor allem in Frankfurt am Main können Technik- und Innovations-Fans an ersten 5G-Stationen die Vorteile von 5G-Standalone erleben. Denn in der Main-Metropole hat Vodafone gemeinsam mit Technologie-Partner Ericsson auch das erste Rechenzentrum auf 5G gestellt. Die Daten werden hier jetzt cloudbasiert verarbeitet. Die Rechenpower kann bei Bedarf beliebig erweitert werden.

"5G-Standalone bringt der Industrie und den Verbrauchern enorme Vorteile. Mit dem Schritt werden die Reaktionszeiten des Netzes noch schneller und damit Echtzeit-Mobilfunk erlebbar. Nach der gemeinsamen Einführung von 5G in Deutschland ist dies der nächste Schritt auf unserer Reise mit Vodafone. Indem wir unsere Technologie-Führerschaft und unser Streben nach Innovation mit unseren Ökosystem-Partnern OPPO und Qualcomm kombinieren, liefern wir die nächste Stufe von 5G, bereit um Deutschlands digitale Zukunft zu gestalten", sagte Arun Bansal, Vorstand für die Marktreiche Europa und Lateinamerika bei Ericsson.

Schritt für Schritt nach ganz Deutschland

"Unser 5G-Netz im 3,5 Gigahertz-Bereich ist jetzt völlig unabhängig von LTE-Technik. An ersten Orten sind Latenzzeiten von 10 bis 15 Millisekunden möglich - das ist so schnell wie das menschliche Nervensystem. Diese ultrageringen Latenzzeiten wandern jetzt Schritt für Schritt nach ganz Deutschland, denn wir nehmen immer mehr 5G-Rechenzentren in Betrieb", erklärt Vodafone Technik-Chef Gerhard Mack.

So geht der Ausbau weiter

Heute hat Vodafone alle 5G-Stationen im 3,5 Gigahertz-Bereich für 5G-Standalone freigeschaltet. Die fast 1.000 Antennen sind verteilt auf mehr als 300 Standorte im ganzen Land: in Großstädten wie Berlin, Frankfurt, Hamburg, München und Düsseldorf ebenso wie in etwas kleineren Städten wie Magdeburg, Solingen, Bremen oder Mainz. Bis zum Jahresende wird Vodafone die Zahl der 5G Standalone-Antennen in Deutschland vervierfachen, sodass rund 4.000 Antennen live sind - dann auch in anderen Frequenz-Bereichen.

Zehn 5G-Rechenzentren im Kernnetz bis 2023

Die sehr geringen Latenzzeiten sind direkt zu Beginn in Frankfurt und Umgebung spürbar, weil hier das erste 5G-Kernnetz beheimatet ist. Damit künftig in ganz Deutschland mit Latenzzeiten von 10 bis 15 Millisekunden gesurft werden kann, nimmt Vodafone bis 2023 insgesamt zehn 5G-Rechenzentren in Betrieb. Die Daten werden also immer näher beim Kunden verarbeitet. Noch in diesem Jahr geht das zweite 5G-Rechenzentrum in Berlin ans Netz. Kurze Zeit später geht ein drittes 5G-Rechenzentrum in München live. Die weiteren 5G-Rechenzentren folgen bis 2023. "Dann ist in ganz Deutschland der Datenaustausch nahezu in Echtzeit möglich", erklärt Gerhard Mack.

Stetig steigende Bandbreiten

Über 5G-Standalone sind beim Download im ersten Schritt Bandbreiten von rund 700 Megabit pro Sekunde möglich. "Bislang haben wir die Power von 5G mit den bereits verfügbaren Bandbreiten aus dem LTE-Netz kombiniert. Jetzt entkoppeln wir 5G komplett vom LTE-Netz und starten eine eigene 5G-Infrastruktur, um den Weg frei zu machen für die Echtzeit-Datenübertragung. Schritt für Schritt bündeln wir immer mehr Bandbreite von verschiedenen 5G-Frequenzbändern", erklärt Gerhard Mack.

Mit jeder neuen Bündelung von unterschiedlichen 5G-Frequenzbändern (Carrier Aggregation), die die Smartphones unterstützen, wird 5G in den nächsten Monaten immer schneller. Nach und nach werden sogar Geschwindigkeiten von deutlich mehr als 1.000 Megabit pro Sekunde möglich. Zudem verdoppelt Vodafone mit

5G-Standalone die möglichen Bandbreiten im Upload.

Höhere Reichweite und weniger Strom

Mit der Umstellung auf 5G Standalone vergrößert sich zudem die Reichweite der 5G-Stationen um 20 Prozent. Jede Antenne versorgt dann ein größeres Gebiet mit schnellem Netz. Zudem sinkt für Handynutzer mit 5G Standalone der Energieverbrauch um fast 20 Prozent, weil das Smartphone sich nicht mehr zeitgleich ins 5G- und ins LTE-Netz einwählen muss. Das führt zu einem geringerem CO2-Verbrauch. Ein weiterer Fortschritt: Mit der neuen Technik können deutlich mehr Menschen und Gegenstände zeitgleich im Netz surfen. Eine 5G Standalone Antenne kann pro Quadratkilometer bis zu eine Millionen Menschen und Maschinen zeitgleich vernetzen. Das ist etwa zehn Mal so viel, wie bislang mit 5G Non-Standalone.

Die ersten Smartphones sind bereit für 5G-Standalone

Pünktlich zur Freischaltung im Live-Netz sind die ersten Smartphones für die Technik bei Vodafone verfügbar. Das OPPO Find X3 Pro gibt es bei einer monatlichen Zuzahlung von 40 Euro (im Tarif RED M) für einmalig einen Euro. Die Hardware ist bereit für 5G-Standalone und soll noch in diesem Monat automatisch das finale Firmware-Update eingespielt bekommen, damit Kunden im Alltag im 5G Standalone-Netz surfen können. Es ist das erste kommerzielle Smartphone, das mit der neuen Qualcomm® Snapdragon(TM) 888 5G Mobile Platform im Standalone-Netz genutzt werden kann. Technik-Experten von Vodafone, Qualcomm Technologies Inc. und Oppo haben das Smartphone in den vergangenen Wochen bei zahlreichen Live-Tests für den Einsatz im Alltag vorbereitet. Voraussichtlich schon im Mai unterstützen auch die Smartphones der neuen Samsung Galaxy S21 5G-Reihe mit einem entsprechenden Firmware-Update 5G-Standalone im Vodafone-Netz.

Kostenlose Option in allen 5G-Tarifen

Vodafone-Kunden mit 5G-Tarifen können selbst entscheiden, ob sie, wie gewohnt, im bestehenden 5G-Netz mit LTE-Stützräder (5G Non-Standalone) surfen oder ob sie an ersten Orten die Datenübertragung in Echtzeit (5G-Standalone) erleben wollen. Dafür können Kunden mit Standalone-fähigen Smartphones die 5G Core Network-Option kostenfrei hinzubuchen. Ab kommender Woche telefonisch und mit dem Erhalt der finalen Firmware-Updates auf den entsprechenden Smartphones direkt per App. An Standorten, an denen die 5G Standalone-Technologie noch nicht verfügbar ist, surfen Kunden auch mit der 5G Core Network-Option wie gewohnt im bestehenden LTE- und 5G-Netz.

Echtzeit für Augmented und Virtual Reality

Die niedrigen Latenzen sind für private Nutzer künftig vor allem beim Gaming oder bei Anwendungen in der Augmented Reality wichtig. Dabei wird die reale Umgebung auf dem Smartphone oder auf speziellen Augmented Reality Brillen um virtuelle Zusatz-Informationen ergänzt. Eine solche AR-App hat Vodafone gemeinsam mit der DFL entwickelt. [Fußball-Fans erhalten damit, wenn sie wieder ins Stadion können, auf ihrem Smartphone in Echtzeit Live-Statistiken zum Spiel](#). Im ersten 5G-Stadion in Deutschland, beim VfL Wolfsburg, haben Vodafone und die DFL die Echtzeit-App bereits live im Einsatz getestet. [Gemeinsam mit Nreal](#) hat Vodafone zuletzt eine neue AR-Brille auf den Markt gebracht, die zusammen mit dem Smartphone ebenfalls im 5G-Netz genutzt werden kann.

Teil-Netze für Industrie-Kunden & Spezial-Anwendungen

Noch wichtiger ist der neue Netz-Standard für die Industrie. Denn mit 5G-Standalone wird Network Slicing alltäglich. Unternehmen, TV-Sender oder Sportveranstalter können so kurzfristig und für einen begrenzten Zeitraum Teil-Netze mit garantierten Bandbreiten und Latenzen im 5G-Netz buchen. "Wir können für spezielle Anwendungen Netze nach Maß bereitstellen. Zeitlich begrenzt und optimiert für den Einsatz einzelner Anwendungen", erklärt Ametsreiter. Wie das funktioniert, hat Vodafone [bei einem ersten Live-Test bereits mit dem TV-Experten Sky erprobt](#). Gemeinsam haben die Innovationspartner erstmals Livebilder aus der Fußball-Bundesliga über [die neue Mobilfunk-Technik 5G](#) übertragen.

Erfolgreiche Tests mit Sky

Damit die Livebilder sicher und ohne Verzögerung übermittelt werden, wenn wieder viele tausende Fußball-Fans im Stadion sind und ihre Smartphones nutzen, stellt Vodafone mit der Technologie Network Slicing ein separates Teilnetz nur für die Live-Berichterstattung bereit. Beim Zweitliga-Heimspiel von Fortuna Düsseldorf gegen den VfL Osnabrück kam die Technik erstmals erfolgreich zum Einsatz.

Vodafone & Sony machen VISION-S bereit für 5G

Auch im vernetzten Straßenverkehr wird der Datenaustausch in Echtzeit wichtig. Ein neues 5G-Projekt startet

Vodafone heute gemeinsam mit Sony. Seit den Morgenstunden dreht der erste Prototyp der VISION-S, das erste Elektroauto, das Sony gemeinsam mit Partnern selbst entwickelt, seine Runden im [5G-Mobility Lab von Vodafone](#) im Aldenhoven Testing Center (ATC). Gemeinsam mit Sony entwickelt Vodafone eine Netz-Umgebung, die den Datenaustausch in Echtzeit erlaubt, wenn das Fahrzeug mit hoher Geschwindigkeit über die Straßen rauscht.

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 135 kommerzielle Vereinbarungen und Verträge mit Mobilfunknetzbetreibern weltweit. Darüber hinaus ist Ericsson an einem Großteil aller kommerziell eingeführten 5G-Livenetze beteiligt. Zu den 83 durch Ericsson unterstützten 5G-Livenetzen weltweit zählen unter anderem auch Netze in Deutschland und der Schweiz. www.ericsson.com/5G

Das 1876 gegründete Unternehmen beschäftigt weltweit rund 100.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und arbeitet mit Kunden in 180 Ländern zusammen. 2020 erwirtschaftete Ericsson einen Netoumsatz von 232,4 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

Medieninhalte



Vodafone und Ericsson starten 5G Standalone in Frankfurt. Vodafone Chef-Netzplaner Guido Weissbrich im Vodafone Core Data Center in Frankfurt / Weiterer Text über ots und www.presseportal.de/nr/13502 / Die Verwendung dieses Bildes ist für redaktionelle Zwecke unter Beachtung ggf. genannter Nutzungsbedingungen honorarfrei. Veröffentlichung bitte mit Bildrechte-Hinweis.

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100002583/100868655> abgerufen werden.