

Neues Testsystem von Rohde & Schwarz für den FR2-Frequenzbereich und standortbezogene Dienste unterstützen den Ausbau des 5G-Mobilfunknetzes

Da das 5G-Mobilfunknetz unter anderem auch den Millimeterwellen-Frequenzbereich nutzen soll, muss sichergestellt werden, dass mobile Endgeräte weiterhin Notrufe zulassen sowie genaue Standortbestimmungen vornehmen können.



Rohde & Schwarz, ein führender Anbieter von Test- und Messlösungen für das 5G-Mobilfunknetz und standortbezogene Dienste (Location Based Services - LBS), hat die Leistung von Assisted-GPS (AGPS) in einem kommerziellen Mobilfunkgerät verifiziert. Dabei wurde überprüft, wie leistungsfähig das integrierte AGPS ist, wenn gleichzeitig Daten über das Millimeterwellen-Frequenzband des 5G-Mobilfunknetzes übertragen werden. Für solche und ähnliche Tests ist jetzt das Testsystem R&S TS-LBS von Rohde & Schwarz verfügbar.

5G NR nutzt den FR1-Frequenzbereich (<7,125 GHz) und den FR2-Frequenzbereich (>24 GHz). Gerade die Nutzung des Millimeterwellen-Frequenzbereichs FR2 ist bei mobilen Endgeräten nicht unproblematisch, da sie zu einem hohen Stromverbrauch und einer starken Wärmeentwicklung führt. Auch wenn Mobilfunkgeräte beispielsweise in Nordamerika verstärkt auf das FR2-Frequenzband zugreifen, müssen wichtige Funktionen wie Notrufe jederzeit und uneingeschränkt gewährleistet werden können.

Das neue Testsystem R&S TS-LBS besteht aus der eigens für die Überprüfung von Mobilfunkgeräten konzipierten Testplattform R&S CMX500 und der besonders auf die Verifizierung von Breitband-Funkgeräten ausgelegten Testplattform R&S CMW500. So wird nahtlos und umfassend getestet, ob sich ein Gerät für das LTE- und das 5G-Mobilfunknetz (in den Frequenzbereichen FR1 und FR2) eignet. Dabei simuliert der Vektorsignalgenerator R&S SMBV100B die Satellitenkonstellationen, die von GPS-Systemen auf der L1- und der L5-Frequenz genutzt werden. Auch für die Verifizierung anderer GNSS-Satelliten-Navigationssysteme wie GALILEO, GLONASS & BEIDOU eignet sich das System. Darüber hinaus kann die Lösung auch in Verbindung mit anderen Positioniersystemen wie barometrischen Drucksensoren, WiFi und/oder Bluetooth verwendet werden. Legacy-Technologien wie GSM, WCDMA und LTE werden von ein und derselben Hardware unterstützt.

„Da unsere Testlösung TS-LBS nun auch für den FR2-Frequenzbereich eingesetzt werden kann, lassen sich die mobilen Endgeräte unserer Kunden gemäß den neuesten 5G-Standards zertifizieren“, erklärt Bryan Helmick von Rohde & Schwarz. „Bereits bestehende LTE-TS-LBS-Testsysteme können durch Zuschaltung der Testplattform R&S CMX500 mühelos für das 5G-Mobilfunknetz erweitert werden. Das einzige, was der Anwender dann noch für eine Überprüfung der Geräte im FR2-Frequenzbereich benötigt, ist eine neue Hardware für die Testplattform R&S CMX500 und die Schirmkammerlösung R&S CMQ500.“

Das 5G-Mobilfunknetz mit einem Frequenzbereich unter 6 GHz (FR1) ist eine Weiterentwicklung des 4G-Mobilfunknetzes. Damit steht eine größere Bandbreite zur Verfügung und auf Ebene der einzelnen physikalischen Schicht ist eine größere Flexibilität gewährleistet. Dadurch werden alle neuen und

zusätzlichen Anwendungen ermöglicht, die für das Mobilfunknetz der nächsten Generation definiert wurden. Die eigentliche technische Herausforderung stellt jedoch die 5G-mmWelle (FR2) dar, die eine neue Komplexität in der Geräteentwicklung eröffnet. mmWellen-Frequenzen implizieren messtechnische Herausforderungen, die neue Testansätze erfordern.

Ansprechpartner für Medienanfragen:

Nordamerika: Keith Cobler, Tel.: +1 214 663 6394, E-Mail: keith.cobler@rsa.rohde-schwarz.com

Europa (Hauptsitz): Christian Mokry, Tel.: +49 89 4129 13052, E-Mail: press@rohde-schwarz.com

Asien und Pazifik: Wen Shi Tong, Tel.: +65 6 307-0029, E-Mail: WenShi.Tong@rohde-schwarz.com

Alle Pressemitteilungen, einschließlich der Fotos zum Herunterladen, stehen im Internet unter folgender Adresse zur Verfügung: <http://www.press.rohde-schwarz.com>.

Rohde & Schwarz

Rohde & Schwarz ist ein führender Lösungsanbieter in den Geschäftsfeldern Messtechnik, Broadcast- und Medientechnik, Aerospace | Verteidigung | Sicherheit sowie Netzwerke und Cybersicherheit. Mit seinen innovativen Produkten der Kommunikations-, Informations- und Sicherheitstechnik unterstützt der Technologiekonzern professionelle Anwender aus Wirtschaft und hoheitlichem Sektor beim Aufbau einer sicheren und vernetzten Welt. Zum 30. Juni 2019 betrug die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rund 12.100. Der unabhängige Konzern erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2018/2019 (Juli bis Juni) einen Umsatz von 2,14 Milliarden Euro. Der Firmensitz ist München. Das internationale Geschäft wird in mehr als 70 Ländern über Tochterfirmen betrieben. In Asien und Amerika steuern regionale Hubs die Geschäfte.

R&S ® ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG.

Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Mühldorfstrasse 15

DE-81671 München

Christian Mokry

Tel.: +49/89 4129-13052

Fax: +49 89 4129 63052

press@rohde-schwarz.com

www.rohde-schwarz.com