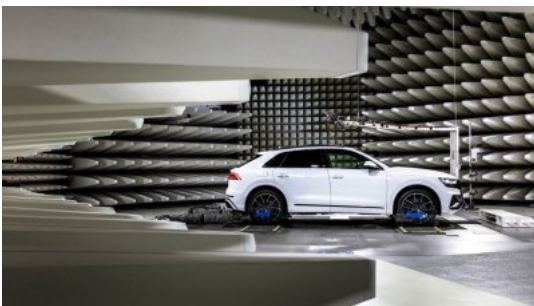




## Das chinesische Automobiltechnologieinstitut CATARC beauftragt Rohde & Schwarz mit der Lieferung eines FVAT-Antennentestsystems

*Das im chinesischen Tianjin beheimatete staatliche Automobiltechnologieinstitut CATARC (China Automotive Technologie & Research Centre Co.,Ltd.) hat bei Rohde & Schwarz ein umfangreiches Fahrzeugantennentestsystem sowie das dazu gehörende Servicepaket in Auftrag gegeben. Mit diesem FVAT-System (Full Vehicle Antennentest) können die Leistung und der Standort von Antennenmodulen optimiert und die Einhaltung verschiedener für die Drahtlose Kommunikation geltenden Normen sowie unterschiedlicher EMV-Richtlinien überprüft werden. Außerdem wird der ordnungsgemäße Betrieb des Drahtlossystems eines Fahrzeugs sichergestellt. Bei der Entwicklung neuer Technologien wie dem autonomen Fahren sind solche Testlösungen von zentraler Bedeutung.*



Aktuelle Fahrzeuge unterstützen die unterschiedlichsten Drahtlos-Standards. Damit diese Datenverbindung reibungslos funktioniert, müssen äußerst leistungsstarke Autoantennen installiert werden. Zur Standardausstattung gehören zum Beispiel Satellitengestützte Navigationssysteme (GNSS), Reifendruckkontrollsysteme (TPMS), Schlüssellose Zugangssysteme (z.B. mit UWB-Technik) und eine Mobilfunkanbindung an ein 4G- oder 5G-Netz. Die Herausforderung für Tier-1-Komponentenlieferanten und OEM-Fahrzeugkonstrukteure besteht einerseits darin, die optimale Leistung einzelner Antennenmodule zu gewährleisten. Andererseits soll auch die Funktionsfähigkeit der gesamten Antennentechnik nach Einbau aller Komponenten überprüft werden können. Dies gestaltet sich unter anderem deshalb als schwierig, da die Leistung einer Antenne auch vom Werkstoff und von der Form einer Fahrzeugkarosserie abhängt und die verschiedenen Drahtlosstandards oft nahe beieinander liegende Frequenzbereiche nutzen.

Die schlüsselfertige Lösung zum Testen von bereits im Fahrzeug verbauten aktiven und passiven Antennen, die Rohde & Schwarz an CATARC liefert, besteht aus einer reflexionsfreien OTA-Testkammer (OTA = Over-the-Air), einem Drehtisch, einem Antennenportal, einem Fahrzeugaufzug, dem Testsystem R&S TS8991 und der OTA-Systemsoftware R&S AMS32. Darüber hinaus erbringt Rohde & Schwarz projektbezogene Dienstleistungen wie Systemtechnische Unterstützung, Schulungen sowie die Installation und Kalibrierung vor Ort. CATARC und dessen Kunden können mit der Testlösung eine 3D-Auswertung der gesamten Abstrahleigenschaften einer Fahrzeugantenne vornehmen. Dies erleichtert eine optimale Positionierung und Integration der Antennenmodule. Außerdem werden dadurch die Validierung sowie Zertifizierung von Antennensystemen in einer kontrollierten HF-Umgebung unterstützt.

Ralf Oestreicher, Marktsegmentmanager für den Bereich Automotive bei Rohde & Schwarz erläutert: „Wir beobachten eine steigende Nachfrage nach zuverlässigen Tests für die Vermessung von Antennen nach deren Einbau im Fahrzeug, denn in der Automobilindustrie geht es stets darum, volle Konnektivität, höchste Effizienz und beste Fahrzeugsicherheit zu gewährleisten. Als führender Hersteller von EMV-, OTA- und

Antennentestlösungen wird Rohde & Schwarz auch den hohen Anforderungen einer so renommierten Organisation wie dem CATARC-Institut gerecht. Wir freuen uns, künftig mit CATARC und der Automobilindustrie zusammenzuarbeiten. So können wir sicherstellen, dass alle drahtlosen Fahrzeugsysteme einwandfrei funktionieren. Auf diese Weise leisten wir einen Beitrag, dass der Traum vom autonomen Fahren bald Wirklichkeit wird.“

Mit OTA-( Over-the-Air-)Testsystemen kann die Leistung aller verbauten passiven und aktiven Antennen in einem Testaufbau gemessen werden. Die Messgenauigkeit ist dabei sehr hoch. Zudem kann der zu messende Frequenzbereich leicht auf den Millimeterwellenbandbereich ausgedehnt werden, so dass alle wichtigen drahtlosen Geräte und sogar Kfz-Radarfrequenzen abgedeckt sind. Der Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik der Technischen Universität München hat einen innovativen Nahfeld-Fernfeld (NF-FF)-Transformationsalgorithmus entwickelt. Dieser so genannte FIAFTA-Algorithmus (Fast Irregular Antenna Field Transformation Algorithm) wurde in die OTA-Messsoftware R&S AMS32 integriert. Durch den Algorithmus können alle Antennen des gesamten Fahrzeugs in einer relativ kompakten Testumgebung wie einer OTA-Messkammer überprüft werden. Eine weitere Testung unter normalen Bedingungen, also mit einer Fahrstrecke von mehreren hundert Metern, ist nicht erforderlich. Zudem können die Ergebnisse so auch auf Umgebungsbedingungen übertragen werden, in denen genaue Messungen aufgrund mechanischer Einschränkungen oder Reflexionen nicht möglich sind. Das CAD-Modell des Fahrzeugs lässt sich in die Analysesoftware importieren.

Gemeinsam mit Rohde & Schwarz arbeitet CATARC schon lange an der Entwicklung verschiedener Messsysteme, wie dem C-V2X und EMV-Systemen. Unlängst unterzeichneten die beiden Unternehmen eine Absichtserklärung, mit der der Grundstein für die zukünftige Zusammenarbeit bei weiteren Projekten gelegt wurde.

Weitere Informationen über Antennentestlösungen von Rohde & Schwarz finden Sie unter [www.rohde-schwarz.com/automotive](http://www.rohde-schwarz.com/automotive)

#### **Ansprechpartner für Medienanfragen:**

Europa (Hauptsitz): Patrizia Muehlbauer (Telefon: +49 89 4129 13052; E-Mail: [press@rohde-schwarz.com](mailto:press@rohde-schwarz.com))

Nordamerika: Tomas Berghall (Telefon: +1 503 5239489; E-Mail: [Tomas.Berghall@rsa.rohde-schwarz.com](mailto:Tomas.Berghall@rsa.rohde-schwarz.com))

Asien + Pazifik: Wen Shi Tong (Telefon: +65 6 307-0029; E-Mail: [press.apac@rohde-schwarz.com](mailto:press.apac@rohde-schwarz.com))

Alle Pressemitteilungen, einschließlich 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**

Mühdorfstrasse 15  
DE-81671 München  
Christian Mokry  
Tel.: +49/89 4129-13052  
Fax: +49 89 4129 63052  
press@rohde-schwarz.com  
www.rohde-schwarz.com