



Industrial Radio Lab (IRL) Dresden und Rohde & Schwarz forschen gemeinsam an Drahtlostechnologien für Industrie 4.0

Rohde & Schwarz stellt IRL Dresden hochleistungsfähige Netzwerkschanner für die Erforschung zuverlässiger und resilienter Drahtlostechnologien für industrielle Anwendungen zur Verfügung. Die Messgeräte werden für die verteilte Echtzeitüberwachung von Funkspektrum und Funkstörungen eingesetzt.



Um Industrie-4.0-Anwendungen wie mobile Roboter oder fahrerlose Transportfahrzeuge zu realisieren, müssen industrielle Kommunikationsnetze eine sehr hohe Verfügbarkeit, Zuverlässigkeit und in vielen Fällen eine niedrige Latenz sicherstellen. Die 5G-NR-Technologie einschließlich der neuesten, in 3GPP Release 16 spezifizierten Features ermöglicht eine extrem zuverlässige Kommunikation mit ultrakurzen Latenzzeiten (Ultra-Reliable Low Latency Communications, URLLC) – ideal für den Einsatz in privaten Campusnetzen. Wie bei jedem Funksystem sind die Kommunikationsverbindungen jedoch anfällig für potentielle Störungen in den benutzten Frequenzbändern.

Das Industrial Radio Lab (IRL) Dresden widmet sich der Erforschung und Erprobung von Funksystemen für industrielle Anwendungen. Dabei arbeitet das Labor mit Rohde & Schwarz zusammen, einem führenden Anbieter von 5G-NR-Testlösungen, die auch tragbare und benutzerfreundliche Testgeräte für die Analyse der Netzperformance im Feld umfassen. Rohde & Schwarz hat IRL Dresden seine Hochleistungs-Netzwerkschanner für die verteilte Echtzeitüberwachung von Funkspektrum und Funkstörungen zur Verfügung gestellt. Mit dieser Anwendung gewinnen die Forscher wichtige Daten darüber, wie Störungen erkannt, lokalisiert und vermieden und lokale Frequenzbänder von Störungen freigehalten werden können, um eine zuverlässige Funkkommunikation zu gewährleisten.

Das IRL Dresden ist eines von vier regionalen Forschungseinrichtungen im Laborverbund Radio Lab Germany (IRLG), der sich die Erforschung und Entwicklung aktueller und zukünftiger Funktechnologien für Industrieanwendungen auf die Fahnen geschrieben hat. Das IRLG entwickelt innovative Lösungen, unterstützt Unternehmen und arbeitet mit wichtigen Vertretern aus Wirtschaft und Politik zusammen, um den Wissenstransfer auf dem Weg in eine digitale Gesellschaft zu fördern. Das IRL Dresden befasst sich insbesondere mit der Erkennung, Lokalisierung und Reduzierung von Funkstörungen und der Verbesserung der Netzresilienz durch Echtzeitmessungen an zeitvarianten Kanälen sowie gemeinsame Spektrumserfassung.

Dr. Norman Franchi, Projektleiter bei IRL Dresden, führt aus: „Die Möglichkeiten zur Bewältigung vorhersehbarer und unvorhersehbarer Störungen sowie zur Realisierung geeigneter Selbstoptimierungs- und Selbstheilungsmechanismen sind heute noch unzureichend. Automatisierte und zuverlässige Methoden auf Basis von Echtzeitmessungen und KI-Analysen zur Erkennung, Lokalisierung und Vermeidung unbeabsichtigter Eigenstörungen sowie beabsichtigter Störungen wie Jamming werden immer wichtiger und technisch herausfordernder. Dies gilt insbesondere für dynamische industrielle Anwendungen und Kommunikationsszenarien. Ziel der Zusammenarbeit ist es, die Anforderungen an die Mess-Sensoren und das Netzwerk zu analysieren und zu bewerten und daraus abzuleiten, welche Echtzeitperformance erzielt werden kann.“

Anne Stephan, Vice President Mobile Network Testing bei Rohde & Schwarz, kommentiert: „Industrielle Campusnetze, ob sie nun auf privaten Frequenzressourcen basieren oder Netzwerk-Slices eines öffentlichen Betreibers nutzen, stellen ganz allgemein ein anspruchsvolles Anwendungsszenario dar. Durch die Zusammenarbeit mit einem führenden Forschungsinstitut wie dem IRL Dresden unterstützen wir nicht nur die Grundlagenforschung, sondern gewinnen auch Erkenntnisse aus erster Hand, die wir nutzen können, um unsere führenden Mobilfunknetz-Testlösungen an die Anforderungen von Industrie 4.0 anzupassen.“

Weitere Informationen zu Testlösungen von Rohde & Schwarz für Smart Factories finden Sie unter: <https://www.rohde-schwarz.com/mnt/smart-factory>

Ansprechpartner für Pressevertreter:

Christian Mokry, Tel.: (089) 4129-13052, E-Mail: press@rohde-schwarz.com

Mobile Network Testing in Kürze

Rohde & Schwarz ist ein weltweit führender Anbieter von Komplettlösungen für Qualitätsmessungen und die Netzwerkanalyse von Mobilfunknetzen. Dies umfasst hochspezialisierte Hard- und Softwareprodukte sowie Beratungs- und Optimierungsdienstleistungen für Netzbetreiber im Rahmen von Managed Services. Das Lösungsportfolio unterstützt alle Mobilfunktechnologien von 2G bis 5G und alle HF- (Hochfrequenz) und QoE- (Quality of Experience) basierten Testszenarien entlang des Lebenszyklus eines Mobilfunknetzes einschließlich Netzwerkplanung, Netzwerkoptimierung und Messungen zum Qualitätsvergleich und zur Netzwerküberwachung. Damit ist Rohde & Schwarz ein bevorzugter Lieferant von weltweit führenden Netzbetreibern, Herstellern von Netzinfrastruktur, unabhängigen Test- und Messdienstleistern und Regulierungsbehörden. Sie alle nutzen die innovativen Lösungen und einzigartige Kompetenz für vertiefte Einblicke in Mobilfunknetze, um systematische und endkundenorientierte Qualitäts- und Leistungsoptimierungen vorzunehmen, die Markteinführungszeit für neue Technologien (IoT, 5G, Industrie 4.0) und Services zu verkürzen und somit ihren Geschäftserfolg nachhaltig zu sichern und zu steigern.

About Industrial Radio Lab Germany (IRLG)

The IRLG engages in research and development of current and future wireless technologies and applications in industry. The lab creates and drives innovations, supports companies in research, and collaborates with actors in economy and politics to ensure knowledge transfer towards a digital society. It comprises four distributed research and pre-development labs that involve small and medium-sized enterprises through regional networking. The regional labs (IRLs) provide resources for joint research to collaborating partners. This allows companies the development of demonstrators based on wireless industrial communications. Additionally, each lab has its individual research focus. It should be noted that the IRLG operates independently and in the interest of the companies without pursuing own economic interests.

Alle Pressemitteilungen sind im Internet unter <http://www.presse.rohde-schwarz.de> abrufbar. Dort steht auch Bildmaterial für Sie zum Download bereit.

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 2020 betrug die Zahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter rund 12.300. Der unabhängige Konzern erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2019/2020 (Juli bis Juni) einen Umsatz von 2,58 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