

PRESSEMITTEILUNG

PRESSEMITTEILUNG22. Juli 2019 || Seite 1 | 3

Forschungsprojekt »ReICOvAir« schließt Lücke an Testsystemen für die drahtlose industrielle Kommunikation

Erlangen/Magdeburg: Beim finalen Abschluss des Celtic-Plus-Projekts »ReICOvAir – Reliable Industrial Communication Over the Air« präsentierte das Projektteam unter Leitung des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS ein neues Testsystem für die drahtlose industrielle Kommunikation. Das entwickelte Testsystem setzt sich aus einem software- und einem hardware-basierten Testbed zusammen. Bei beiden Testumgebungen handelt es sich um prototypisch realisierte Lösungen für das Testen, Messen und Bewerten der Leistungsfähigkeit drahtloser Übertragungssysteme, beispielsweise hinsichtlich Zuverlässigkeit, Latenz und Durchsatz.

Aktuell fehlt es noch an standardisierten Methoden und Testsystemen mit denen die Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit drahtloser Kommunikationssysteme in industriellen Einsatzszenarien realistisch gemessen werden können. Diesem Problem hat sich das Forschungsprojekt »ReICOvAir« in den letzten drei Jahren gewidmet. Nun wurden anlässlich des Treffens zum Projektabschluss am 18. Juli 2019 in Magdeburg die Projektergebnisse und erste Versionen eines Software- und eines Hardware-Testbeds vorgestellt.

Software- und Hardware-Testbed

Beide Testbeds basieren auf umfassenden Forschungsarbeiten. In einem ersten Schritt hat das Projektteam tatsächliche Kanaleigenschaften und störende Funksignale in typischen industriellen Einsatzszenarien untersucht, um verschiedene Parameter industrieller Funkumgebungen genau charakterisieren zu können. Diese Ergebnisse sind anschließend in ein realitätsnahes Funkausbreitungsmodell für industrielle Anwendungsfälle eingeflossen. Das auf diese Weise erweiterte QuaDRiGa-Kanalmodell ist in beiden Testumgebungen integriert. So lassen sich mit dem Software-Testbed spezifische Kanalcharakteristiken zunächst auf simulierte Computermodelle drahtloser Kommunikationssysteme anwenden. Das Hardware-Testbed mit dazugehörigem Kanalsimulator kann dann ergänzend dazu dienen, echte Hardware für den Einsatz in der Industriekommunikation zu testen.

Leitung Unternehmenskommunikation

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Claudia Wutz | Telefon +49 9131 776-4071 | claudia.wutz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de

Benchmarking der Zuverlässigkeit drahtloser Kommunikationssysteme in der Industrie

PRESSEMITTEILUNG

22. Juli 2019 || Seite 2 | 3

Das Projektkonsortium betonte, dass die Veröffentlichung der Resultate einen hohen Stellenwert hat und die Ergebnisse des Projekts genutzt werden, um die Arbeit verschiedener Standardisierungsgremien zu unterstützen. »Die Ergebnisse bringen die Methodik des Testens und der Qualifizierung drahtloser Übertragungslösungen voran, weil es jetzt möglich sein wird, das Verhalten drahtloser Systeme in industriellen Umgebungen von Anfang an realistisch zu bewerten. Standardisierte Testsysteme und Kriterien, ergänzt durch geeignete Testbeds, versetzen Unternehmen in die Lage, aus neutraler Perspektive entscheiden zu können, welches Übertragungssystem für einen bestimmten Einsatzbereich am geeignetsten ist«, erklärte Thomas Heyn, Gruppenleiter am Fraunhofer IIS und Projektkoordinator von »RelCOvAir«.

Europäische Zusammenarbeit bei »RelCOvAir«

»RelCOvAir« wurde im Rahmen des Celtic-Plus-Programms vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung, von »Business Finland« und vom spanischen Ministerium für Energie, Tourismus und Digitale Agenda gefördert. Celtic-Next (früher Celtic-Plus) ist eine industriegetriebene europäische Forschungsinitiative, die gemeinschaftliche Forschungsprojekte in den Bereichen Telekommunikation, neue Medien, Zukunft des Internets sowie Anwendungen und Services rund um das Thema »Smart Connected World« definiert, ausführt und durch öffentliche und private Förderung finanziert.

Das Projektkonsortium unter der Leitung des Fraunhofer IIS umfasst Forschungs- und Industriepartner aus Deutschland, Finnland und Spanien: CETECOM GmbH, Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik (Heinrich-Hertz-Institut, HHI), GHMT AG, ifak e.V. Magdeburg, Kaltio Technologies Oy, Qosmotec GmbH, Sapotech Oy, Software Quality Systems S.A., Trimek S.A., Universität Oulu und Verkotan Oy.

IN ZUSAMMENARBEIT MIT



WWW.CELTICNEXT.EU

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 26 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,6 Milliarden Euro.

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen ist eine weltweit führende anwendungsorientierte Forschungseinrichtung für mikroelektronische und informationstechnische Systemlösungen und Dienstleistungen. Es ist heute das größte Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Die Forschung am Fraunhofer IIS orientiert sich an zwei Leitthemen:

In **»Audio und Medientechnologien«** prägt das Institut seit mehr als 30 Jahren die Digitalisierung der Medien. Mit mp3 und AAC wurden wegweisende Standards entwickelt und auch an der Digitalisierung des Kinos war das Fraunhofer IIS maßgeblich beteiligt. Die aktuellen Entwicklungen eröffnen neue Klangwelten und werden eingesetzt in Virtual Reality, Automotive Sound Systemen, Mobiltelefonie sowie für Rundfunk und Streaming.

Im Zusammenhang mit **»kognitiver Sensorik«** erforscht das Institut Technologien für Sensorik, Datenübertragungstechnik, Datenanalysemethoden sowie die Verwertung von Daten im Rahmen datengetriebener Dienstleistungen und entsprechender Geschäftsmodelle. Damit wird die Funktion des klassischen »intelligenten« Sensors um eine kognitive Komponente erweitert.

Rund 1050 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das 1985 gegründete Institut hat 15 Standorte in 11 Städten: Erlangen (Hauptsitz), Nürnberg, Fürth und Dresden sowie in Bamberg, Waischenfeld, Coburg, Würzburg, Ilmenau, Deggendorf und Passau. Das Budget von 165 Millionen Euro pro Jahr wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von 26 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter: www.iis.fraunhofer.de