

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION03.08.2015 | Seite 1

Richtungsweisendes Forschungsprojekt 5GNOW über die Zukunft der mobilen Kommunikation mit „Ausgezeichnet“ bewertet

Die Europäische Kommission hat dem 5GNOW Projekt die höchstmögliche wissenschaftliche Ehrung verliehen. Es ist eines der ersten EU-Forschungsprojekte, das an fortschrittlichen Entwicklungen für Mobilfunknetze der nächsten Generation (5G) arbeitet und zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit beiträgt. In ihrer abschließenden Projektbewertung in Brüssel bestätigte die Europäische Kommission die bedeutenden Auswirkungen des Projekts auf die Vorstandardisierung von 5G.

Das 5GNOW-Projekt, einem Forschungsprojekt, das von dem 7. Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung der Europäischen Kommission finanziert wurde, setzt sich aus Forschern vom Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut (Projektleitung), Alcatel-Lucent Deutschland (technische Leitung) und Partnern wie der Technischen Universität Dresden, dem französischen Institut für angewandte Forschung CEA LETI, dem polnischen Softwareentwickler IS-Wireless sowie von National Instruments aus Ungarn.

Die Partner analysierten und wählten mehrere Wellentechnologien für die nächste Generation von Mobilfunknetzen (5G) aus. Es wird erwartet, dass mit 5G faszinierende visionäre Zukunftsthemen Wirklichkeit werden wie das Internet der Dinge, drahtlose Gigabitverbindungen und taktiles Internet. Um solch unterschiedliche Dienste nutzen zu können, muss die Funkzugangseinheit flexibel, skalierbar inhaltesensitiv, stabil, zuverlässig und effizient in Bezug auf Energie und Bandbreite sein. Die Daten werden drahtlos von Funkwellen übertragen, die unterschiedliche Formen haben können. Solche „Wellenformen“ sind von ausschlaggebender Bedeutung für die 5G Forscher, weil sie festlegen, wie gut bestimmte Anwendungsaufgaben von 5G unterstützt werden. 5GNOW hat die zugrunde liegenden Gestaltungsprinzipien des heutigen 4G LTE-A Funkzugangsnetzes hinterfragt und hat neue Wellenformen-Technologien für 5G entwickelt, verbessert und bewertet.

Der Projektkoordinator von 5GNOW Dr. Gerhard Wunder, Fraunhofer HHI, lobt die erreichten Erfolge: „5GNOW hat wirklich einen großen Einfluss auf die wissenschaftliche und industrielle Vorstandardisierung. 5GNOW Tools und Techno-

FRAUNHOFER HEINRICH-HERTZ-INSTITUT

logien wurden und werden in der kommenden Standardisierungsphase für 5G verwendet.“

Der technische Leiter von 5GNOW Thorsten Wild von Alcatel-Lucent Bell Labs sagt: „5GNOW hat der wissenschaftlichen Gemeinschaft gezeigt, welche Möglichkeiten Wellenformen für die zukünftigen mobilen Systeme bieten. Die alternativen Wellenformen, die im Rahmen des Projektes entwickelt wurden, sind ein großer Schritt nach vorne für die Festlegung der Schlüsselemente eines zukünftigen 5G Standards. 5GNOW hat den Grundstein für die kommende Standardisierungsphase gelegt.“

Eine der wichtigsten Technologie-Komponenten aus dem 5GNOW Projekt ist eine Filterfunktion zusammen mit einer erweiterten Signalverarbeitung. Dadurch sind mehr als 100mal bessere Störunterdrückungen in einem fragmentierten Spektrum von Szenarien möglich sowie eine höhere netzwerkspektrale Effizienz, was eine bessere Leistungserbringung für Anwender bedeutet. Darüber hinaus hat 5GNOW gezeigt, dass die alternativen Wellenformen die erforderliche Robustheit und die Latenz bieten, um einen effizienten funkgestützten Zugang für das Internet der Dinge und des taktilen Internets wirksam zu unterstützen. Diese Ergebnisse ermöglichen in der Tat eine effiziente und skalierbare Sendeschnittstelle, die mit der stark variierenden Menge von Anforderungen umgehen kann, die von 5G ausgeht.

Noch während des Projektverlaufs wurden die 5GNOW Ergebnisse auf einigen wichtigen Konferenzen und Branchenausstellungen der ICT-Branche vorgestellt und vorgeführt. Besondere Höhepunkte waren die erste „Demo Night“ aller Zeiten auf der IEEE GLOBECOM 2014 in Austin, Texas, und die Teilnahme am Mobile World Congress 2015 im März in Barcelona, wo die Europäische Kommission mit ihrem ersten 5G-Stand vertreten war. Diese öffentlichen Demonstrationen haben unter Beweis gestellt, dass die neuen Technologiekomponenten der 5GNOW Sendeschnittstellen real und nützlich sind. 5GNOW hat sogar das Forschungsrahmenprogramm 2020 5G Public Private Partnership (5GPPP) der Europäischen Kommission beeinflusst. Die Forschung über 5GNOW wird von dem FANTASTIC-5G Projekt der EU fortgeführt, das am 1. Juli 2015 begann.

Weitere Informationen unter www.5gnow.eu und www.fantastic5g.eu

Das **Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut** ist weltweit führend in der Entwicklung von mobilen und festen Breitband-Kommunikationsnetzen und Multimedia-Systemen. Zusammen mit internationalen Partnern aus Forschung und Industrie arbeitet das Fraunhofer HHI an photonischen Komponenten und Systemen, faseroptischen Sensorsystemen sowie an Bildsignalverarbeitung und -übertragung. www.hhi.fraunhofer.de

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 66 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Knapp 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2 Milliarden Euro. Davon fallen rund 1,7 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Presse: **Anne Rommel** | anne.rommel@hhi.fraunhofer.de | Telefon +49 30 31002 353

Fachkontakt: **PD Dr. Gerhard Wunder** | gerhard.wunder@hhi.fraunhofer.de | Telefon +49 30 31002 872

PRESSEINFORMATION

03.08.2015 | Seite 2
