

# PRESSEINFORMATION

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 25. März 2015

Seite 1 | 5

---

## **Sneak Preview auf das 5G-Mobilfunknetz: 5G Berlin gibt Einblicke in die Netzwelt von mor- gen**

**5G, das Mobilfunknetz der fünften Generation, nimmt eine Schlüsselstellung für die Kommunikationswelt der Zukunft ein. Autonomes Fahren, Industrie 4.0, Internet der Dinge, das taktile Internet zur drahtlosen Objektsteuerung in Echtzeit – all diese visionären Zukunftsthemen erfordern einen Quantensprung an Effizienz, Leistungsumfang und Verfügbarkeit der mobilen Kommunikationsnetze. Die Telekommunikationsindustrie plant, ab 2020 erste 5G-fähige Netze einsetzen zu können. Mit ihrem umfassenden Know-how tragen Fraunhofer FOKUS und Fraunhofer HHI in einem Zusammenschluss mit Herstellern, Netzbetreibern und Forschungseinrichtungen dazu bei, die kommunikationstechnische Infrastruktur für 5G frühzeitig prototypisch zu realisieren und im Rahmen des Testbeds 5G Berlin erfahrbar zu machen.**

Die Fraunhofer-Institute FOKUS und HHI werden ihre langjährige Expertise in der Entwicklung und Realisierung von Testplattformen, Funk-, Glasfaser- und Kernnetztechnologien, Future Internet und cloudbasierten Dienstplattformen sowie Software Defined Radio und Networks in Aufbau und Betrieb von 5G Berlin einbringen.

„Bei uns kann man die 5G-Welt von morgen heute schon anfassen“, erklärt Prof. Thomas Magedanz, Leiter des Kompetenzzentrums Next Generation Networks (NGNI). „Auch wenn derzeit oft von revolutionären Umwälzungen gesprochen wird – der neue 5G-Standard kommt evolutionär.“

Neue drahtlose Schnittstellen werden im Vergleich zu heutigen 4G/ LTE Standards eine kontinuierliche Erhöhung der nutzbaren Datenrate des Funkkanals ermöglichen. Die angestrebte, bahnbrechende Steigerung um den Faktor 1.000 bis 10.000

erfordert es, Funktechnik, Netzwerktechnik und Dienste gemeinsam weiterzuentwickeln und die Frequenzregulierung weltweit anzupassen und zu harmonisieren. Softwarebasierte Ansätze für Funk- und Netztechnik machen 5G zu einer kostengünstigen flexiblen und lernfähigen Technologie.

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 25. März 2015

Seite 2 | 5

---

Als konsequente Weiterführung der bisherigen Mobilkommunikation wird das 5G-Netz aus Evolution und Integration unterschiedlicher Technologien entstehen. Vier Charakteristika sind dabei entscheidend für den Erfolg:

**Integration** – Bestehende breitbandige mobile und feste Zugangsnetze sind nahtlos in das hocheffiziente 5G-Kernnetz (5G Packet Core) integrierbar – dazu zählen beispielsweise WiFi, LTE, Satellitennetze und DSL.

**Flexibilität** – Software-basierte Technologien wie SDR (Software Defined Radio), SDN (Software Defined Networking) und NFV (Network Function Virtualization) schaffen programmierbare Signalverarbeitungs- und Netzwerkplattformen und erlauben es, Netzinfrastrukturen mit kostengünstiger Standard-Hardware cloudbasiert aufzubauen. Die Netze können neuen Anforderungen dynamisch angepasst werden; Vorlaufzeiten zur Einführung neuer Dienste verkürzen sich drastisch.

**Vielseitigkeit** – 5G ermöglicht vielseitige Luftschnittstellen-Ausprägungen und Dienstplattformen, deren Kapazität und Übertragungsgeschwindigkeit je nach Bedarf anwendungsoptimiert und dynamisch angepasst werden können. Neben Sprach- und Multimedia-Anwendungen werden insbesondere Anwendungen für Maschine-zu-Maschine-Kommunikation (M2M), Internet der Dinge (IoT) und Industrie 4.0 zu wirtschaftlichen Triebfedern.

**Innovation** – Technologische Innovationen werden Probleme heutiger Netze lösen, die bei hoher Nutzeranzahl und vielen unterschiedlichen Nutzern ungenügend skalieren und zu gegenseitigen Beeinträchtigungen und Störungen führen. Auch lassen sich neue, innovative Businessmodelle mit 5G schnell und effizient umsetzen. Vor allem für die Ansprüche virtueller Netzbetreiber (z. B. Verkehrs- und Energiemanagement) spielt das eine entscheidende Rolle.

„Mit unserer offenen Plattform 5G Berlin bieten wir einen attraktiven Rahmen, um gemeinsam mit Forschungspartnern aus Industrie und Hochschulen innovative 5G-Technologiekomponenten und Kommunikationsmechanismen in relevanten

Anwendungsszenarien realer Funk- und Kernnetzwerke zu testen. Im Rahmen von Horizon 2020 5G Infrastructure Public Private Partnership wird 5G Berlin ein integraler Bestandteil der europäischen 5G Forschungsaktivitäten werden“, sagt Dr.-Ing. Thomas Haustein, Abteilungsleiter Wireless Communications and Networks.

---

**PRESSEINFORMATION**

Berlin, 25. März 2015

Seite 3 | 5

---

Seit über 25 Jahren sind Fraunhofer FOKUS und Fraunhofer HHI Pioniere und unabhängige Kooperationspartner bei der Erprobung innovativer Übertragungstechnik, konvergenter Netztechnologien und Dienstplattformen. Gemeinsam mit internationalen Herstellern, Netzbetreibern und Integratoren entwickeln die Wissenschaftler bei FOKUS und HHI Hardware- und Software-Prototypen, Software-Werkzeuge und Technologie-Testbeds, um aufkommende Standards zu validieren und zu erweitern.

„Mit seinen OpenXXX Werkzeugen und offenen Testbed-Umgebungen hat Fraunhofer FOKUS in den letzten 10 Jahren weltweit maßgeblich die Erprobung und Einführung von Next Generation Networks (OpenIMS) und LTE-Kernnetzen (OpenEPC) unterstützt“, sagt Prof. Thomas Magedanz. „Die Funktionsweise von 5G können wir mit unseren modularen OpenXXX-Werkzeugen und dem FUSECO Playground schon heute simulieren. Unseren Kunden und Partner können lange vor dem kommerziellen Einsatz ihre Produkte erproben und testen, ob sie innerhalb einer 5G-Umgebung reibungslos mit anderen Komponenten zusammenarbeiten.“

**Weitere Informationen zu 5G Berlin:** <http://5g-berlin.de/>

**Fachkontakte**

Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS  
Kompetenzzentrum Next Generation Network Infrastructures (NGNI)  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Magedanz  
Tel: +49 30 3463 7229  
Email: [thomas.magedanz@fokus.fraunhofer.de](mailto:thomas.magedanz@fokus.fraunhofer.de)

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut  
Abteilungsleiter Wireless Communications and Networks  
Dr.-Ing. Thomas Haustein  
Tel: +49 30 31002 340  
Email: [thomas.haustein@hhi.fraunhofer.de](mailto:thomas.haustein@hhi.fraunhofer.de)

---

### **Über Fraunhofer FOKUS:**

Fraunhofer FOKUS entwickelt als neutrale Forschungseinrichtung Lösungen für die Kommunikationssysteme der Zukunft. Das Berliner Institut erforscht, welchen Beitrag Kommunikationsnetze leisten müssen, um das Zusammenleben komfortabler und sicherer zu gestalten und adressiert dabei wichtige Herausforderungen der gesellschaftlichen Entwicklung. Dazu zählen vor allem der Zugang zu Informationen, der nachhaltige und wirtschaftliche Umgang mit Ressourcen, vernetzte Mobilität und eine moderne öffentliche Verwaltung, die auch online erreichbar ist und effizient funktioniert. FOKUS hat bereits langjährige Erfahrung im Bereich Open Data und Datenmanagement und verstärkt seine Aktivitäten derzeit in den Bereichen Linked Data und Data Analytics. Fraunhofer FOKUS ist ein wichtiges Bindeglied zwischen Unternehmen, öffentlicher Verwaltung und Bürgern.

Fraunhofer FOKUS konzentriert sich dabei nicht nur auf die technische Infrastruktur, sondern entwickelt darüber hinaus praktikable Konzepte, Anwendungen und Prototypen. Im Zentrum der Forschungsaktivitäten steht die Entwicklung von domain- und organisationsübergreifenden Netzwerken sowie von interoperablen, benutzerzentrierten Lösungen.

Mit mehr als 25 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien ist Fraunhofer FOKUS einer der bedeutendsten IuK-Forschungspartner im In- und Ausland.

Weitere Informationen unter: <http://www.fokus.fraunhofer.de>

### **Pressekontakt**

Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS  
Corporate Communications  
Karolin Freiberger  
Tel: +49 30 3463 7386  
Email: [presse@fokus.fraunhofer.de](mailto:presse@fokus.fraunhofer.de)

---

### **PRESSEINFORMATION**

Berlin, 25. März 2015

Seite 4 | 5

---

### **Über Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut:**

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.

Weitere Informationen unter: <http://www.hhi.fraunhofer.de>

### **Pressekontakt**

Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut  
Corporate Communications  
Anne Rommel  
Tel: +49 30 31002 353  
Email: [anne.rommel@hhi.fraunhofer.de](mailto:anne.rommel@hhi.fraunhofer.de)

---

### **PRESSEINFORMATION**

Berlin, 25. März 2015

Seite 5 | 5

---