

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokio, 100-8310, Japan

ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG

Nr. 2984

Kundenanfragen

Presseanfragen

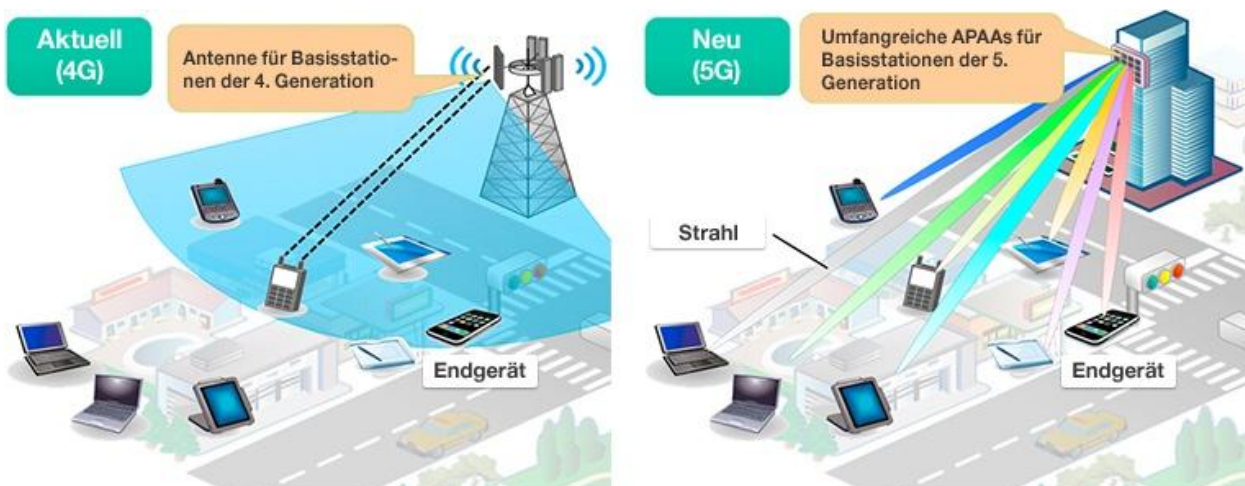
Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.news@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news

Die neue Multistrahl-Multiplex-5G-Technologie von Mitsubishi Electric mit einem Durchsatz von 20 Gbit/s

Ermöglicht schnellere, hochwertigere Verbindungen in Ballungszentren

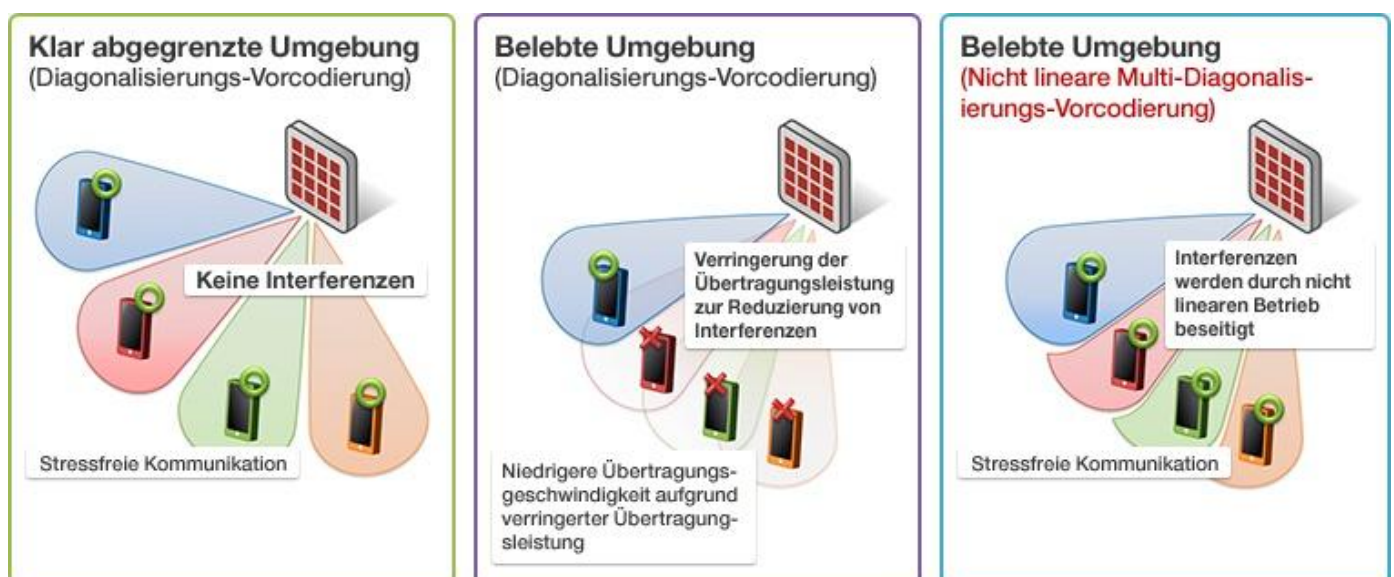
TOKO, 21. Januar 2016 – Die [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKIO: 6503) hat eine neue Multistrahl-Multiplex-Funktechnologie für Basisstationen geplanter Mobilfunksysteme der fünften Generation (5G) entwickelt. Dazu hat das Unternehmen Dutzende aktiver phasengesteuerter Antennen (Active Phased Array Antennas, APAAs) mit umfangreichen Antennenelementen (umfangreichen APAAs) und einer neuen Vorcodierungstechnologie für die parallele Übertragung von Datenströmen mit Sendern kombiniert. Die Technologie der Breitbandkommunikation ermöglicht die Hochgeschwindigkeitskommunikation in Hochfrequenzbändern, die für 5G-Systeme zum Einsatz kommen sollen. Mit der neuen Multistrahl-Multiplex-Technologie sollen Übertragungsgeschwindigkeiten von 20 Gbit/s erreicht werden, die damit etwa 60 Mal so schnell wie die derzeitigen mobilen 4G-Basisstationen auf Basis von MIMO-Technologie (Multiple Input Multiple Output) sind (Stand: 21. Januar 2016). Die genauen Einzelheiten werden am 2. März beim IEICE Technical Committee on Radio Communication Systems in Tokio bekanntgegeben.



Umfangreiche MIMO-Technologie, die die Nutzung von mehreren hundert Antennenelementen vereinfachen würde, findet als Lösung für den Ausgleich von Ausbreitungsverlusten in den Hochfrequenzbändern (ab 4 GHz), die für 5G-Systeme zum Einsatz kommen sollen, zunehmend Beachtung. Volldigitale Signalverarbeitung würde eine umfangreiche digitale Schaltungstechnik und einen extrem hohen Stromverbrauch mit sich bringen. Daher ist eine Hybridkonfiguration, die analoge und digitale Verarbeitung kombiniert, eine praktische Alternativlösung. Die von Mitsubishi Electric entwickelte umfangreiche APAA-Technologie ist eine bewährte Technologie, die bereits für Satelliten und andere Systeme gewerblich genutzt wird.

Mitsubishi Electric hat seine neue Multistrahl-Multiplex-Technologie durch die Kombination von umfangreichen APAAs und Vorcodierungs-Technologie in Sendern entwickelt, die höhere Übertragungsleistung bieten, um Ausbreitungsverluste in Hochfrequenzbändern zu kompensieren. Im Vergleich zu den 2-strahligen Übertragungen der derzeitigen mobilen 4G-Basisstationen lassen sich mit bis zu 16-strahligen Übertragungen Geschwindigkeiten bis zu 20 Gbit/s erreichen, um den Anforderungen nach höheren Datenraten gerecht zu werden.

Wenn in Ballungsgebieten eine hohe Konzentration mobiler Endgeräte vorliegt, kann es zu Interferenzen zwischen den Signalen der einzelnen Basisstationen kommen. In herkömmlichen Schemata zur Diagonalisierungs-Vorcodierung wird die Übertragungsleistung von Störsignalen reduziert, um Interferenzen zu reduzieren. Dies führt jedoch auch zu niedrigeren Übertragungsgeschwindigkeiten. Mit seiner neuen Technologie der nicht linearen Multi-Diagonalisierungs-Vorcodierung hat Mitsubishi Electric jedoch die Lösung. Die Technologie kombiniert Multi-Diagonalisierungs-Vorcodierung mit inhärenten Interferenzen und nicht linearen Betrieb. Dadurch werden Interferenzen durch Multi-Diagonalisierungs-Vorcodierung beseitigt. Da die Übertragungsleistung nicht gesenkt werden muss, ergibt sich daraus eine Hochleistungskommunikation mit 20 Gbit/s in Ballungsgebieten.



Mitsubishi Electric setzt sich auch für andere Projekte zur gewerblichen Bereitstellung von Ultra-Hochgeschwindigkeitskommunikation von über 20 Gbit/s ein, um der zunehmenden Anzahl von Endgeräten im Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) Rechnung zu tragen. Im September 2015 betraute das japanische Innen- und Kommunikationsministerium Mitsubishi Electric mit einem Forschungsprojekt, um die Vision von 5G-Mobilfunksystemen zu verwirklichen, die Spitzendurchsätze von 20 Gbit/s erzielen sollen. Eine Systemvorführung ist 2018 geplant. Mitsubishi Electric wird sich auch weiterhin dafür einsetzen, dass diese Technologien nach 2020 in gewerblichen 5G-Systemen zum praktischen Einsatz kommen können.

Die Pressemitteilung umfasst einen Teil der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsprojekts zur Umsetzung von Mobilfunksystemen der fünften Generation im Auftrag des japanischen Innen- und Kommunikationsministeriums.

###

Über die Mitsubishi Electric Corporation

Mit über 90 Jahren Erfahrung in der Bereitstellung zuverlässiger, hochwertiger Produkte ist die Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) ein anerkanntes, weltweit führendes Unternehmen in der Herstellung, im Marketing und im Vertrieb von Elektro- und Elektronikgeräten für die Informationsverarbeitung, Kommunikation, Raumfahrtentwicklung und Satellitenkommunikation, Unterhaltungselektronik, Industrietechnik, den Energie- und Transportsektor sowie Gebäudeanlagen. Im Sinne seiner Unternehmensphilosophie „Changes for the Better“ und Umwelterklärung „Eco Changes“ setzt sich Mitsubishi Electric als globales, im Umweltschutz führendes Unternehmen dafür ein, die Gesellschaft mit neuen Technologien zu bereichern. Das Unternehmen verzeichnete konzernweit einen konsolidierten Umsatz von 4.323,0 Mrd. Yen (36,0 Mrd. US-Dollar*) im Geschäftsjahr zum 31. März 2015. Weitere Informationen erhalten Sie unter:

<http://www.MitsubishiElectric.com>

*Zum Wechselkurs von 120 Yen für einen US-Dollar, der am 31. März 2015 von der Tokioter Börse angegeben wurde.