

Presseinformation

Sichere Satellitenkommunikation – Berliner Team gewinnt INNOspace Masters 2019/20

Berlin, 15.10.2020

Die Gewinner des Innovationswettbewerbs „INNOspace Masters“, der vom Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) veranstaltet wird, stehen fest: Am 14. Oktober hat ein Berliner Team von Technischer Universität, Humboldt-Universität sowie dem Ferdinand-Braun-Institut die DLR Challenge gewonnen. Dieser Preis fördert Projekte mit bis zu 400.000 Euro. Zudem wurde das siegreiche Projekt „QuMSeC“ zum Gesamtgewinner des INNOspace Masters 2019/20 gekürt.

Das Berliner Projekt wurde aus 117 eingereichten Ideen ausgewählt und beschäftigt sich mit der abhörsicheren Quantenkommunikation, die künftig auch bei nicht-vertrauenswürdigen Satelliten funktionieren soll. Zum Gewinnerteam gehört Dr. Markus Krutzik, der am Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) das Joint Lab Integrated Quantum Sensors leitet, das FBH und Humboldt-Universität zu Berlin gemeinsam betreiben. Die Idee zum ausgezeichneten Projekt wurde zusammen mit Dr. Mustafa Gündogan aus dem Joint Lab sowie Prof. Janik Wolters aus der AG Physikalische Grundlagen der IT Sicherheit am DLR Institut für Optische Sensorsysteme, der Technischen Universität Berlin, und dem Einstein Center Digital Future entwickelt.

Sichere Satellitenkommunikation – QuMSeC

Das gemeinsame Projekt will mithilfe von Quantenspeichern neue Maßstäbe für einen sicheren Quantenschlüsselaustausch (QKD, engl. Quantum Key Distribution) auch für nicht-vertrauenswürdige Satelliten setzen. Bislang wird für die nötige Cybersicherheit in QKD-basierten Ansätzen die vollständige Kontrolle über Entwicklung und Herstellung sowie Start und Betrieb der Satelliten vorausgesetzt. Von der sicheren Datenkommunikation über Satelliten sollen zukünftig Kunden und Nutzer auch ohne eigene Satelliteninfrastruktur profitieren.

Die Satellitenkommunikation ist mit einem Umsatz von 156,3 Milliarden US\$¹ eine zentrale Größe in der weltweiten digitalen Wirtschaft mit einer strategischen Bedeutung für Staat und Gesellschaft. Internet, Fernsehen, Telefonie oder die Kommunikation in der Luftfahrt und dem Schiffsverkehr sind auf hochsichere Satellitenkommunikationsnetze angewiesen. Die heute in der Datenübertragung eingesetzten Verschlüsselungsmethoden sind jedoch angreifbar. Das birgt erhebliche Sicherheitsrisiken für kritische Infrastrukturen beispielsweise im Energie-, Telekommunikations- und Verkehrssektor. Abhilfe soll daher die abhörsichere Quantenkommunikation schaffen.



Das zugehörige Pressefoto finden Sie [hier](#). Bitte beachten Sie das Copyright.

^[1] Global Space Economy 2018 (Source: Bryce Space and Technology, 2020)

Kontakt

Petra Immerz, M.A.
Communications Manager

Ferdinand-Braun-Institut
Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik
Gustav-Kirchhoff-Straße 4
12489 Berlin

Tel. 030.6392-2626

Fax 030.6392-2602

E-Mail petra.immerz@fbh-berlin.de

Web www.fbh-berlin.de

Twitter twitter.com/FBH_News

Hintergrundinformationen – das FBH

Das Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik (FBH) ist eines der weltweit führenden Institute für anwendungsorientierte und industrienaher Forschung in der Mikrowellentechnik und Optoelektronik. Es erforscht elektronische und optische Komponenten, Module und Systeme auf der Basis von Verbindungshalbleitern. Diese sind Schlüsselbausteine für Innovationen in den gesellschaftlichen Bedarfsfeldern Kommunikation, Energie, Gesundheit und Mobilität. Leistungsstarke und hochbrillante Diodenlaser, UV-Leuchtdioden und hybride Lasersysteme entwickelt das Institut vom sichtbaren bis zum ultravioletten Spektralbereich. Die Anwendungsfelder reichen von der Medizintechnik, Präzisionsmesstechnik und Sensorik bis hin zur optischen Satellitenkommunikation und integrierten Quantentechnologie. In der Mikrowellentechnik realisiert das FBH hocheffiziente, multifunktionale Verstärker und Schaltungen, unter anderem für energieeffiziente Mobilfunksysteme und Komponenten zur Erhöhung der Kfz-Fahrsicherheit. Die enge Zusammenarbeit des FBH mit Industriepartnern und Forschungseinrichtungen garantiert die schnelle Umsetzung der Ergebnisse in praktische Anwendungen. Das Institut beschäftigt 315 Personen und hat einen Etat von 40,4 Millionen Euro. Es gehört zum Forschungsverbund Berlin e.V., ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft und Teil der »Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland«.

www.fbh-berlin.de