

Press release

Jacobs University Bremen gGmbH

Melisa Berktas

11/26/2019

<http://idw-online.de/en/news727810>

Cooperation agreements, Research projects
Biology, Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Social studies
transregional, national



Forschungsprojekt zu den Auswirkungen des 5G-Mobilfunks auf die menschlichen Zellen an der Jacobs University Bremen

Er soll autonomes Autofahren ermöglichen oder intelligente Fabriken: Die Einführung des Mobilfunkstandards 5G im kommenden Jahr ist mit hohen Erwartungen verbunden, aber auch mit Befürchtungen hinsichtlich der gesundheitlichen Folgen der Technologie. Ein Team von Wissenschaftlern der Jacobs University unter der Leitung von Dr. Alexander Lerchl, Professor für Biologie und Ethik, wird nun die Auswirkungen von 5G auf die menschlichen Zellen untersuchen. Das Projekt wird mit 1,1 Millionen Euro vom Bundesamt für Strahlenschutz finanziert. Es ist mit der Schaffung von drei neuen wissenschaftlichen Stellen an der privaten Universität verbunden.

Ab 2020 soll die nächste Mobilfunkgeneration 5G verfügbar sein. Sie wird bis zu 100 Mal schneller sein als der bisherige 4G-Standard und ermöglicht Datenübertragungen in Echtzeit. Im ersten Schritt der Einführung werden Frequenzen genutzt, die heute schon beim Mobilfunk üblich sind. In einigen Jahren jedoch kommen neue Frequenzbänder aus den Bereichen zwischen 26 und 28 Gigahertz sowie oberhalb von 40 Gigahertz hinzu. Um diese Frequenzen geht es in dem Forschungsprojekt.

„Die Absorption der Funkwellen erfolgt ausschließlich in den oberen Hautschichten. Anhand von Zellkulturen der Haut werden wir deshalb untersuchen, ob sich die Geninformationen durch die elektromagnetische Strahlung verändern“, erläutert Lerchl. Um die vielen tausend Gene zu analysieren braucht es bioinformatisches Fachwissen. An dem Projekt beteiligt ist deshalb Professor Dr. Marc-Thorsten Hütt, Systembiologe an der Jacobs University. Ebenfalls eingebunden ist die Seibersdorf Labor GmbH aus Österreich, die die Expositionsanlagen konzipiert und herstellt.

Während die Wirkung bestehender Mobilfunkfrequenzen auf den Menschen gut erforscht ist, betreten Lerchl und sein Team mit diesem Projekt, das auf knapp drei Jahre angelegt ist, Neuland. „Die Expositionsanlagen und das Versuchsdesign sind bei diesen Frequenzen besonders kritisch, um Artefakte zu vermeiden“, so der Biologe. Prof. Lerchl ist sich sicher: „Wir werden belastbare Ergebnisse erzielen.“

Über die Jacobs University Bremen:

In einer internationalen Gemeinschaft studieren. Sich für verantwortungsvolle Aufgaben in einer digitalisierten und globalisierten Gesellschaft qualifizieren. Über Fächer- und Ländergrenzen hinweg lernen, forschen und lehren. Mit innovativen Lösungen und Weiterbildungsprogrammen Menschen und Märkte stärken. Für all das steht die Jacobs University Bremen. 2001 als private, englischsprachige Campus-Universität gegründet, erzielt sie immer wieder Spitzenergebnisse in nationalen und internationalen Hochschulrankings. Ihre mehr als 1.500 Studierenden stammen aus mehr als 120 Ländern, rund 80 Prozent sind für ihr Studium nach Deutschland gezogen. Forschungsprojekte der Jacobs University werden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder aus dem Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union ebenso gefördert wie von global führenden Unternehmen. Für weitere Informationen: www.jacobs-university.de

Facebook | Youtube | Twitter | Instagram | Weibo

contact for scientific information:

Prof. Dr. Alexander Lerchl: a.lerchl@jacobs-university.de



Ein Team von Wissenschaftlern der Jacobs University unter der Leitung von Prof. Alexander Lerchl wird die Auswirkungen von 5G auf die menschlichen Zellen untersuchen.
Jacobs University