

Pressemitteilung

Hochschule Koblenz – University of Applied Sciences

Christiane Gandner M.A.

03.05.2021

<http://idw-online.de/de/news767971>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Elektrotechnik, Informationstechnik, Maschinenbau, Wirtschaft
überregional



Mobilfunk der Zukunft: Hochschule Koblenz forscht zu 6G

Während sich die 5G-Technologie in der deutschen Mobilfunklandschaft gerade erst im Roll-out befindet, wird im Hintergrund bereits an der neuen 6G-Technologie geforscht. Ab etwa 2030 soll diese 5G in den Mobilfunknetzen nachfolgen. Auch die Hochschule Koblenz ist in der Forschung zu 6G aktiv – gemeinsam mit DOCOMO Euro-Labs, einem Teil der NTT DOCOMO Group, dem größten Mobilfunkbetreiber Japans, und der Universität Koblenz-Landau. Die erste wissenschaftliche Veröffentlichung des Teams wurde kürzlich bei der EUCNC akzeptiert, einer der bekanntesten Kommunikations- und Netzwerkkonferenzen in Europa im Bereich Telekommunikation, die auch von der Europäischen Kommission unterstützt wird.

„Wir wollen und müssen neue Schlüsseltechnologien im Bereich der Kommunikation von Beginn an mitgestalten“, betont Wolfgang Kiess, der an der Hochschule Koblenz als Professor für Softwaretechnik für Industrie 4.0 im Fachbereich Ingenieurwesen lehrt und gleichzeitig Direktor des hochschuleigenen Interdisziplinären Instituts für Digitalisierung (IIFD) ist. „Mobiler Datenaustausch ist das Rückgrat der digitalen Transformation. Eine starke Netzinfrastruktur ist also essentiell und dies erweitern wir mit unserer Forschung nun in Richtung der Cloud“, so Prof. Kiess weiter. Nach der Einführung von 4G ab 2010 und 5G ab 2019 soll bereits 2030 die 6G-Technologie folgen – die mobile Datentechnologie der Zukunft.

Kiess beschäftigt sich schon seit 2013 mit 5G und seit 2019 auch mit Forschung zur neuen 6G-Technologie. Hierzu kooperiert die Hochschule mit DOCOMO Euro-Labs, welches sich als Teil der japanischen NTT DOCOMO Gruppe auf Forschung und Standardisierung im Mobilfunk fokussiert und dabei auch neue vertikale Märkte wie Automotive und Industrie 4.0 im Blick hat. Prof. Jan Jürjens von der Universität Koblenz-Landau und Fraunhofer ISST komplementiert dies mit seiner Expertise zu Softwareentwicklung und IT-Sicherheit. „Wir sind so früh gestartet, da die Zeitspanne vom Beginn der Forschung an einer Mobilfunkgeneration bis zu deren kommerziellen Einführung mindestens 10 Jahre beträgt“, erklärt Prof. Kiess.

Als erstes Ergebnis aus der Kooperation wurde nun ein Paper auf dem "Joint European Conference on Networks and Communications & 6G Summit" akzeptiert, das dort im Juni präsentiert wird. Die Veröffentlichung legt wichtige Grundlagen für die nächste Mobilfunkgeneration 6G und beschäftigt sich mit der Interaktion zwischen drahtlosem Netzwerk und Servern im Internet. „Unsere Forschung zielt darauf ab, die Gesamtverlässlichkeit des Systems auf ein sehr hohes Niveau zu bringen. Im Kontext von 5G wurde das Mobilfunknetz verlässlich gemacht, das Gesamtsystem wurde aber nicht betrachtet. Unser Paper zeigt, wie Server im Internet oder der sogenannten Edge-Cloud mit dem Mobilfunknetz verbunden werden können, so dass es kein schwaches Glied in der Kette gibt“, so Kiess. Dies sei besonders wichtig für neuartige Anwendungen etwa der haptischen Kommunikation, cyber-physischer Systeme oder der Holoportation, also der virtuellen 3D Teleportation in Echtzeit, die bislang noch wie Science-Fiction klingen. „Mobilfunknetze werden in Zukunft nicht mehr für sich allein stehen und nur Daten übermitteln, sondern als mit der Cloud integrierte Systeme gemeinsam mit anderen Industrien völlig neuartige Dienste ermöglichen. Das ist die Kommunikation der Zukunft“, ist sich Wolfgang Kiess sicher.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Wolfgang Kiess

kiess@hs-koblenz.de

D