

Gesellschaft für Informatik Regionalgruppe Köln

Themenabend 13.02.2019, 18:00 Uhr im Hörsaal VI der Uni

Mobilfunk der 5. Generation

Mobilfunk-Kommunikation ist für unsere heutige Welt sowohl im geschäftlichen als auch im privaten Bereich unverzichtbar. Das rapide Anwachsen der Anforderungen an den Mobilfunk z.B. hinsichtlich Datenvolumen oder zeitlicher Verzögerungen (Latenz) haben zur Weiterentwicklung des Standards geführt, der mit dem Kürzel „5G“ eine Vielzahl von technischen aber auch gesellschaftlichen oder gar politischen Fragestellungen aufwirft. Beispielsweise die Frage der Funkabdeckung zur Versorgung der Bevölkerung im Vorfeld der Versteigerung der notwendigen Funkfrequenzen. Oder die jüngst aufgeworfene Frage, ob bestimmte chinesische Hersteller aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen werden sollen, da sie von staatlicher Seite zur Offenlegung gezwungen werden.

Dieser Themenabend zeigt zunächst aus der Perspektive eines Herstellers/Entwicklers die Fragen und Themenfelder auf, die mit der Weiterentwicklung der Luftschnittstelle verbunden sind. Bevor in einem zweiten Vortrag auf den Anwendungsbereich der (automobilen) Mobilität eingegangen wird. Anhand von Forschungsvorhaben internationaler Konsortien in den Bereichen des automatisierten Fahrens z.B. des Kolonnenfahrens von LKWs (Platooning) werden Fragestellungen und der Nutzen der neuen Technik dargelegt. Im dritten Vortrag wird der Stand der Vergabekriterien der Bundesnetzagentur vor der Versteigerung der notwendigen Funkfrequenzen untersucht.

Vortrag 1: „5G New Radio“

Der Referent: **Dr. Christian Hoymann** arbeitet seit 2007 in der Forschungsabteilung des Ericsson Eurolab in Aachen. Zurzeit steht er dort einer Forschungsgruppe vor, die an der Standardisierung von Funkschnittstellen der 4. und 5. Generation arbeitet. Als Delegationsleiter in der internationalen Standardisierungsorganisation 3GPP RAN ist Herr Dr. Hoymann für Ericssons gesamte Mobilfunkstandardisierung technisch verantwortlich.

Insgesamt hat Dr. Hoymann mehr als 15 Jahre Erfahrung in verschiedensten Themengebieten im Bereich Mobilfunk gesammelt und eine Vielzahl wissenschaftlicher Publikationen, Patente und Buchkapitel geschrieben.

Der Vortrag greift die neuen Sende- und Empfangseinrichtungen des Mobilfunkstandards der 5. Generation auf und gibt Antworten auf die folgenden Fragen:

- Warum wurde 5G ins Leben gerufen und wofür brauchen wir es?
- Wann wurde/wird es standardisiert und wann werden 5G Netze erwartet?
- Was ist 5G New Radio und welche technischen Komponenten machen es aus?

Vortrag 2: „5G Mobilfunk für vernetztes Fahren und Industrie 4.0“

Der Referent: **Dr. Maciej Mühleisen** arbeitet seit 2017 in der Forschungsgruppe „Network Architectures and Protocols – Radio Networks for Verticals“ im Ericsson ICT Development Center „Eurolab“ bei Aachen. Dabei beschäftigt er sich vorrangig mit dem „Vertical“ Fahrzeugkommunikation. Im Rahmen eines Forschungsvorhabens zum Thema „hochzuverlässige Kommunikation“ beschäftigt er sich außerdem mit vernetzter industrieller Fertigung (Industrie

4.0). Neben seiner Forschertätigkeit koordiniert er die technische Arbeit von Ericsson in zahlreichen Gremien zu vernetztem Fahren.

Vor seiner Tätigkeit bei Ericsson leitete Dr. Mühleisen die Forschungsgruppe „Vehicular Communication“ ComNets der TU Hamburg und betreute dort Projekte im Bereich Flugzeug- und Schiffskommunikation.

Zuvor hat er an verschiedenen Forschungsthemen wie 4G Leistungsbewertung, Cognitive Radio und Voice over LTE (Promotionsthema) als Doktorand an der RWTH Aachen gearbeitet.

Dr. Mühleisen ist Mitglied des VDE/ITG Fachausschusses 5.2 „Systemarchitektur und Traffic Engineering“ und der GI Fachgruppe „Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen (MMB)“.

Der Vortrag handelt primär von der Rolle drahtloser Kommunikation heute und in Zukunft für die Automobilbranche, inklusive vernetzten automatisierten Fahren. Das Thema Industrie 4.0 / vernetzte Fertigung wird auch kurz aufgegriffen. Nach einem kurzen Überblick wird anhand mehrerer beispielhaft ausgewählten Projekte der Stand, die Herausforderungen (auch nicht-technische) und Lösungen für vernetztes Fahren und Industrie 4.0 vorgestellt.

Vortrag 3: „5G Lizenzversteigerung“

Der Referent: **Dipl.-Ing. Christian Schäfer** war nach seinem Studium der Informationstechnik an der Hochschule Bremen in diversen Bereichen der Mobilfunkbranche tätig mit Fokus auf Themen des Netz-Lifecycle (Planung, Optimierung, Transformation). Seit 2018 ist er Manager bei der Ismaninger m3 management consulting GmbH.

Der Vortrag: Die seit Ende November 2018 vorliegenden 5G Lizenzvergabebedingungen der Bundesnetzagentur bleiben umstritten. Politik, Netzbetreiber und Neueinsteiger fordern Nachbesserungen. Der Vortrag gibt eine Übersicht der Situation und gliedert die vorgetragenen Argumente.

Moderation: Detlef Lippert

Bitte melden Sie sich bis spätestens am 11.02.2019 über das [Anmeldetool](https://rg-koeln.gi.de/veranstaltung/themenabend-mobilfunk-der-5-generation/) auf der Veranstaltungsseite (<https://rg-koeln.gi.de/veranstaltung/themenabend-mobilfunk-der-5-generation/>) an.

Und bitte reichen Sie diese Ankündigung an interessierte Kollegen und Kolleginnen weiter. Die Veranstaltung steht allen Interessierten offen und ist kostenfrei.

Die Themenabende der GI Regionalgruppe Köln

Die Gesellschaft für Informatik unterstützt die fachliche und berufliche Arbeit von Informatikern und Informatikerinnen. Die Themenabende richten sich als Plattform für Erfahrungs- und Wissensaustausch an alle, die in Praxis, Ausbildung, Forschung und Lehre der Informatik tätig sind. Ziel ist die unabhängige Behandlung eines aktuellen Informatik-Themas mit der Gelegenheit zum persönlichen Austausch. Es gibt an einem Abend immer mehrere Vortragende, die ihre teils kontroversen Ansichten in 20minütigen Präsentationen darstellen. Die Themenabende beginnen um 18:00 Uhr (Ende offen) und werden auf der Website der Regionalgruppe Köln (<https://rg-koeln.gi.de/>) angekündigt.

Der Themenabend findet im **Hörsaal VI im Hauptgebäude der Uni Köln** statt. (Albertus-Magnus Platz 1, 50931 Köln, Untergeschoss, Bauteil 6, siehe auch: http://www.uni-koeln.de/uni/hoersaele/plaene/hauptgeb/hg_ug.html?hg_ug_vi)