

Inhaltverzeichnis

Key Note

- 1 Challenges for 5G on the Way to Automated Driving** 9
 Frank Hofmann (Bosch)
(Eingeladener Vortrag)

Sitzung 1: Lokalisierung

- 2 Evaluation of Ranging Methods for a Reliable Short Range Radio** 10
 Jacob Kochems, Raja Sattiraju, Hans D. Schotten (TU Kaiserslautern), Jasper Siemons (IMST)
- 3 UWB-based Single Reference Point Positioning System** 16
 Mathias Pelka, Swen Leugner, Marco Cimdins, Holger Schwegmann (FH Lübeck),
 Horst Hellbrück (FH Lübeck & CoSA Center of Excellence)

Key Note

- 4 IoT Platforms for Smart Cities** 22
 Martin Bauer (NEC)
(Eingeladener Vortrag)

Sitzung 2: Industrial Radio I

- 5 Zuverlässige drahtlose Kommunikation in der Industrie – Bedeutung und Herausforderungen** 23
 Lutz Rauchhaupt (IFAK)
(Eingeladener Vortrag)
- 6 Radio Design and Coordination for Wireless Industrial Automation** 24
 Ismet Aktas, Shehzad Ali Ashraf (Ericsson Research, Aachen)
- 7 Equalization and Coding for Ultra Low Delay Wireless Digital Communication – A Comparison** 30
 Christoph Rachinger, Johannes B. Huber, Wolfgang Gerstacker (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg)

Sitzung 3: Industrial Radio II

- 8 Wireless Standards in der Industrie** 35
 Alexander Bentkus (Standardization Council Industrie 4.0)
(Eingeladener Vortrag)
- 9 ParSec: Ein paralleles und sicheres drahtloses Kommunikationssystem für die Fertigungssteuerung** 36
 Rolf Kraemer, Peter Langendörfer, Dan Kreiser, Zoya Dyka, Klaus Tittelbach-Helmrich,
 Michael Methfessel, (IHP, Frankfurt (Oder), Andreas Wolf (DWW))

- 10 HiFlecs: Innovative Technologies for Low-Latency Wireless Closed- Loop Industrial Automation Systems 43**
Carsten Bockelmann, Armin Dekorsy, Jochen Rust (UNI Bremen), André Gnad (IfAK, Magdeburg), Arne Neumann, Dimitri Block (inIT, Lemgo), Fabian Mackenthun (NXP Semiconductors, Hamburg), Andreas Weinand (TU Kaiserslautern), Jasper Siemons (IMST, Kamp-Linfort), Thomas Neugebauer (Götting, Lehrte), Martin Ehlich (Lenze SE, Aerzen)
- 11 Next Generation Industrial Radio LAN for Tactile and Safety Application 49**
Sergiy Melnyk, Abraham Tesfay, Hans Schotten, Jason Rambach, Didier Stricker (DFKI, Kaiserslautern), Markus Petri, Marcus Ehrig (IHP, Frankfurt (Oder)), Thomas Augustin, Norman Franchi, Gerhard Fettweis (TU Dresden), Oleksandr Artemenko (Robert Bosch, Renningen), Michael Schneider (Bosch Rexroth AG, Lohr am Main), Markus Aleksy (ABB, Ladenburg)

Sitzung 4: Kommunikation für kritische Infrastruktur

- 12 Kommunikations-Infrastruktur für die Digitalisierung der Energiewende 56**
Christoph Müller, Ingo Willimowski (Vodafone, Düsseldorf)
- 13 Verteiltes Energiemanagement mit LTE 62**
Daniel Hölker, Daniel Brettschneider, Ralf Tönjes (HS Osnabrück)
- 14 Angriffserkennung für industrielle Netzwerke innerhalb des Projektes IUNO 68**
Simon Duque-Anton, Daniel Fraunholz (DFKI, Kaiserslautern), Hans D. Schotten (TU Kaiserslautern)

Sitzung 5: Network Slicing

- 15 Network Slicing: Considerations on the Implementation of Data, Control, and Management Planes 74**
Markus Breitbach (Deutsche Telekom AG, Bonn), Christian Mannweiler, Peter M. Rost, Diomidis S. Michalopoulos (Nokia Bell Labs, München)
- 16 A Network Function Virtualization framework for Network Slicing of 5G Networks 81**
Giuseppe A. Carella, Michael Pauls, Ahmed M. Medhat (TU Berlin), Lars Grebe, Thomas Magedanz (Fraunhofer FOKUS, Berlin)
- 17 Split Options for 5G Radio Access Networks 87**
Paul Arnold, Nico Bayer, Jakob Belschner, Gerd Zimmermann (Deutsche Telekom AG, Darmstadt)

Sitzung 6: Evolution der Netze

- 18 D2D Communication Implementation for Future Cellular Networks (5G) 93**
Abubaker Matovu Waswa, Dariush M. Soleymani, Zubair Shaik, Andreas Mitschele-Thiel (TU Ilmenau), Jens Mueckenheim (FH Merseburg)
- 19 Real-World Performance of current Mesh Protocols in a small-scale Dual-Radio Multi-Link Environment 99**
Manuel Hachtkemper, Michael Rademacher, Karl Jonas (Bonn-Rhein-Sieg University, Sankt Augustin)

20	Optimised Test and Security Solution for P2P-based M2M Applications	105
	B. Shala, P. Wacht, U. Trick, A. Lehmann (Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt am Main)	

Sitzung 7: Supporting 5G Services

21	Moving Service Functions into Edge Cloud Environments on the Fly	111
	Kay Haensge, Roman Szczepanski, Hans Einsiedler (Deutsche Telekom AG, Berlin), Michael Maruschke (HfTL, Leipzig)	
22	QoS in Software Defined Networking – Concepts and Experiences	117
	Jannis Ohms, Olaf Gebauer, Nadiia Kotelnikova, Diederich Wermser (HS Ostfalia, Wolfenbüttel)	
23	EVS – New Voice Codec for 4G and 5G	123
	Falko Popp, Matthias Schulist, Akos Kezdy (Qualcomm, Nuremberg), Kausik Ray Chauduri, Abhijeet Prasad (Qualcomm, San Diego, USA)	