

HORIZON
2020

Fifth Generation Communication Automotive Research and innovation

Ergebnisse

Projektinformationen

5GCAR

ID Finanzhilfvereinbarung: 761510

DOI

[10.3030/761510](https://doi.org/10.3030/761510) 

Projekt abgeschlossen

EK-Unterschriftsdatum

2 Juni 2017

Startdatum

1 Juni 2017

Enddatum

31 Juli 2019

Finanziert unter

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies - Information and Communication Technologies (ICT)

Gesamtkosten

€ 7 995 413,75

EU-Beitrag

€ 7 995 413,75

Koordiniert durch

ERICSSON AB



Schweden

Dieses Projekt findet Erwähnung in ...

RESULTS PACK

Vernetztes und
automatisiertes Fahren:
sichereres, effizienteres
und umweltfreundlicheres
Verkehrssystem in Sicht

13 März 2019



CORDIS bietet Links zu öffentlichen Ergebnissen und Veröffentlichungen von HORIZONT-Projekten.

Links zu Ergebnissen und Veröffentlichungen von RP7-Projekten sowie Links zu einigen Typen spezifischer Ergebnisse wie Datensätzen und Software werden dynamisch von [OpenAIRE](#)  abgerufen.

Leistungen

Dokumente, Berichte (14)

[5GCAR Mid-Project Report](#)

This deliverable will present the overall mid-project results and insights.

[Intermediate 5G V2X Radio](#)

The intermediate report will address the preliminary design of the 5G V2X radio interface allowing for ultra-reliable and low latency communications between moving vehicles, VRU and the network infrastructure.

[Demonstration Guidelines](#)

This deliverable will contain descriptions on the set up and general guidelines for the demonstrations to take place within the project.

[Final Report on Standardization, Dissemination and Exploitation Activities](#)

This deliverable will evaluate the dissemination outcome of the 5GCAR project. The contributions to standardization and regulation will be listed.

[Automotive Use Cases and Connectivity Challenges, Business Models and Spectrum Related Aspects](#)

This deliverable will contain the V2X business model concepts identified in 5GCAR project w.r.t. the scenarios and use cases reported in D2.1. Further, the spectrum options are exploited to identify suitable V2X spectrum and on how it can support the use cases from a capacity perspective.

[Final Design and Evaluation of the 5G V2X System Level Architecture and Security Framework](#)

This deliverable will provide the final design of the system architecture and security framework, including evaluation of the performances of V2X communications for mission-critical scenarios whilst guaranteeing a high level of security and respecting the privacy constraints.

[Intermediate Report on Standardization, Dissemination and Exploitation Activities](#)

This report will evaluate the intermediate dissemination outcome of the 5GCAR project. The contributions to standardization and regulation will be listed.

[Initial Design of the 5G V2X System Level Architecture and Security Framework](#)

This deliverable will address the preliminary design of 5G system architecture and security framework for V2X communications enabling the latency reduction and reliability increase to cope with future automotive driving use cases.

[5GCAR Scenarios, Use Cases, Requirements and KPIs](#)

This deliverable will contain scenarios and consolidated V2X use cases with specified requirements and key performance indicators. The already existing use case consensus within 5G PPP and other bodies such as ETSI and ITU-R will be refined for use in WP3, WP4, and WP5.

[5GCAR Final Project Report](#)

This deliverable will present the overall results and insights from the project.

[Final 5G V2X Radio Design](#)

The deliverable will provide the final design of the 5G V2X radio interface allowing for ultra-reliable and low latency communications between moving vehicles, VRU and the network infrastructure.

[The 5GCAR Demonstrations](#)

This deliverable will contain the final report on the demonstrations performed within the project.

[Report on Channel Modelling and Positioning for 5G V2X](#)

The report will summarize the channel modelling study as well as address the 5G positioning enablers in the design of 5G system, allowing for accurate positioning of VRUs.

[Intermediate Report on V2X Business Models and Spectrum](#)

This report will present a preliminary assessment on suitable V2X business models and rationale on suitable V2X spectrum. Taking into consideration different stakeholders and different types of V2X services.

Websites, Patentanmeldungen, Videos etc. (1)



[Project Website](#)

This deliverable will consist of the establishment and maintenance of the project website. To facilitate coordination and sharing of information a secured part will be made accessible to partners.

Veröffentlichungen

Fachlich begutachtete Artikel (17)

[How connectivity is transforming the automotive ecosystem !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)

Autoren: Blanca Martínez de Aragón, Jesus Alonso-Zarate, Andres Laya

Veröffentlicht in: Internet Technology Letters, Ausgabe 1/1, 2018, Seite(n) e14, ISSN 2476-1508

Herausgeber: Wiley

DOI: 10.1002/itl2.14

[Performance Comparison of Practical Resource Allocation Schemes for Device-to-Device Communications !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

Autoren: Gábor Fodor

Veröffentlicht in: Wireless Communications and Mobile Computing, Ausgabe 2018, 2018, Seite(n) 1-14, ISSN 1530-8669

Herausgeber: John Wiley & Sons Inc.

DOI: 10.1155/2018/3623075

[Mode selection schemes for unicasting device-to-device communications supported by network coding !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

Autoren: Gabor Fodor

Veröffentlicht in: International Journal of Communication Systems, Ausgabe 31/11, 2018, Seite(n) e3594, ISSN 1074-5351

Herausgeber: John Wiley & Sons Inc.

DOI: 10.1002/dac.3594

[Genetic Algorithm-Based Beam Refinement for Initial Access in Millimeter Wave Mobile Networks !\[\]\(cbd8541a32dfc32f356f5c6c994b0a21_img.jpg\)](#)

Autoren: Hao Guo, Behrooz Makki, Tommy Svensson

Veröffentlicht in: Wireless Communications and Mobile Computing, Ausgabe 2018, 2018, Seite(n) 1-10, ISSN 1530-8669

Herausgeber: John Wiley & Sons Inc.

DOI: 10.1155/2018/5817120

[Collaborative Sensor Network Localization: Algorithms and Practical Issues !\[\]\(1f99bf65f43889da445ecc1fe8d9504f_img.jpg\)](#)

Autoren: R. Michael Buehrer, Henk Wymeersch, Reza Monir Vaghefi
Veröffentlicht in: Proceedings of the IEEE, Ausgabe 106/6, 2018, Seite(n) 1089-1114, ISSN 0018-9219
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/jproc.2018.2829439

[Integration of IoT, Transport SDN, and Edge/Cloud Computing for Dynamic Distribution of IoT Analytics and Efficient Use of Network Resources](#) 

Autoren: Raul Munoz, Ricard Vilalta, Noboru Yoshikane, Ramon Casellas, Ricardo Martinez, Takehiro Tsuritani, Itsuro Morita
Veröffentlicht in: Journal of Lightwave Technology, Ausgabe 36/7, 2018, Seite(n) 1420-1428, ISSN 0733-8724
Herausgeber: Optical Society of America
DOI: 10.1109/jlt.2018.2800660

[5G mmWave Positioning for Vehicular Networks](#) 

Autoren: Henk Wymeersch, Gonzalo Seco-Granados, Giuseppe Destino, Davide Dardari, Fredrik Tufvesson
Veröffentlicht in: IEEE Wireless Communications, Ausgabe 24/6, 2017, Seite(n) 80-86, ISSN 1536-1284
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/mwc.2017.1600374

[A Game Theoretic Approach to Setting the Pilot Power Ratio in Multi-User MIMO Systems](#) 

Autoren: Peiyue Zhao, Gabor Fodor, Gyorgy Dan, Miklos Telek
Veröffentlicht in: IEEE Transactions on Communications, Ausgabe 66/3, 2018, Seite(n) 999-1012, ISSN 0090-6778
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/tcomm.2017.2778094

[Multicast and Broadcast Enablers for High-Performing Cellular V2X Systems](#) 

Autoren: Mikael Fallgren, Taimoor Abbas, Sylvain Allio, Jesus Alonso-Zarate, Gabor Fodor, Laurent Gallo, Apostolos Kousaridas, Yilin Li, Zexian Li, Zhongfeng Li, Jian Luo, Toktam Mahmoodi, Tommy Svensson, Guillaume Vivier
Veröffentlicht in: IEEE Transactions on Broadcasting, Ausgabe 65/2, 2019, Seite(n) 454-463, ISSN 0018-9316
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/TBC.2019.2912619

[Fifth-Generation Technologies for the Connected Car: Capable Systems for Vehicle-to-Anything Communications](#) 

Autoren: Mikael Fallgren, Markus Dillinger, Jesus Alonso-Zarate, Mate Boban, Taimoor Abbas, Konstantinos Manolakis, Toktam Mahmoodi, Tommy Svensson, Andres Laya, Ricard Vilalta

Veröffentlicht in: IEEE Vehicular Technology Magazine, Ausgabe 13/3, 2018, Seite(n) 28-38, ISSN 1556-6072

Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers

DOI: 10.1109/MVT.2018.2848400

[Scheduling and Power Control for V2V Broadcast Communications With Co-Channel and Adjacent Channel Interference](#) 

Autoren: Anver Hisham, Erik G. Strom, Fredrik Brannstrom, Li Yan

Veröffentlicht in: IEEE Access, Ausgabe 7, 2019, Seite(n) 67041-67058, ISSN 2169-3536

Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.

DOI: 10.1109/access.2019.2916954

[Effects of coupling and overspeeding on performance of predictor antenna systems in wireless moving relays](#) 

Autoren: Nima Jamaly, Tommy Svensson, Anders Derneryd

Veröffentlicht in: IET Microwaves, Antennas & Propagation, Ausgabe 13/3, 2019, Seite(n) 367-372, ISSN 1751-8725

Herausgeber: Institution of Engineering and Technology

DOI: 10.1049/iet-map.2018.5633

[Fast HARQ Over Finite Blocklength Codes: A Technique for Low-Latency Reliable Communication](#) 

Autoren: Behrooz Makki, Tommy Svensson, Giuseppe Caire, Michele Zorzi

Veröffentlicht in: IEEE Transactions on Wireless Communications, Ausgabe 18/1, 2019, Seite(n) 194-209, ISSN 1536-1276

Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers

DOI: 10.1109/twc.2018.2878713

[Softwarization and virtualization in 5G mobile networks: Benefits, trends and challenges](#) 

Autoren: Massimo Condoluci, Toktam Mahmoodi

Veröffentlicht in: Computer Networks, Ausgabe 146, 2018, Seite(n) 65-84, ISSN 1389-1286

Herausgeber: Elsevier BV

DOI: 10.1016/j.comnet.2018.09.005

[MMSE Receiver Design and SINR Calculation in MU-MIMO Systems With Imperfect CSI](#) 

Autoren: Andrea Abrardo, Gabor Fodor, Marco Moretti, Miklos Telek

Veröffentlicht in: IEEE Wireless Communications Letters, Ausgabe 8/1, 2019, Seite(n) 269-272, ISSN 2162-2337

Herausgeber: IEEE Communications Society

DOI: 10.1109/lwc.2018.2869763

[Harnessing NLOS Components for Position and Orientation Estimation in 5G Millimeter Wave MIMO](#)



Autoren: Rico Mendrzik, Henk Wymeersch, Gerhard Bauch, Zohair Abu-Shaban
Veröffentlicht in: IEEE Transactions on Wireless Communications, Ausgabe 18/1, 2019, Seite(n) 93-107, ISSN 1536-1276
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/twc.2018.2877615

[Low-Latency Networking: Where Latency Lurks and How to Tame It](#)

Autoren: Xiaolin Jiang, Hossein Shokri-Ghadikolaei, Gabor Fodor, Eytan Modiano, Zhibo Pang, Michele Zorzi, Carlo Fischione
Veröffentlicht in: Proceedings of the IEEE, Ausgabe 107/2, 2019, Seite(n) 280-306, ISSN 0018-9219
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/jproc.2018.2863960

Konferenzprotokolle (27)

[On the Fifth Generation Communication Automotive Research and Innovation Project5GCAR – The Vehicular 5G PPP Phase 2 Project](#)

Autoren: Fallgren, Mikael; Dillinger, Markus; Serval, Alain; Li, Zexian; Villeforceix, Bernadette; Abbas, Taimoor; Brahmi, Nadia; Cuer, Philippe; Svensson, Tommy; Sánchez, Francisco; Alonso-Zárate, Jesús; Mahmoodi, Toktam; Vivier, Guillaume; Narroschke, Matthias
Veröffentlicht in: Ausgabe 1, 2017
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.5281/zenodo.1158735

[Control and management of a connected car using YANG/RESTCONF and cloud computing](#)

Autoren: Ricard Vilalta, Selva Via, Fermin Mira, Luis Sanabria, Ricardo Martinez, Ramon Casellas, Raul Munoz, Jesus Alonso-Zarate
Veröffentlicht in: 2017 8th International Conference on the Network of the Future (NOF), 2017, Seite(n) 120-122, ISBN 978-1-5386-0554-7
Herausgeber: Institute of Electrical and Electronics Engineers
DOI: 10.1109/nof.2017.8251230

[Multi-Array 5G V2V Relative Positioning: Performance Bounds](#)

Autoren: Anastasios Kakkavas, Mario H. Castaneda Garcia, Richard A. Stirling-Gallacher, Josef A. Nossek
Veröffentlicht in: 2018 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 2018, Seite(n) 206-212, ISBN 978-1-5386-4727-1
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/glocom.2018.8647812

[Architecture and Enablers of 5G V2X Network Slice for Reliable and Low-latency Communications](#)

Autoren: Kousaridas, Apostolos; Spapis, Panagiotis; Gallo, Laurent; Villeforceix, Bernadette; Li, YunXi; Sun, Wanlu; Condoluci, Massimo; Hu, Liang; Mahmoodi, Toktam; Vilalta, Ricard; Dillinger, Markus

Veröffentlicht in: European Conference on Networks and Communications (EuCNC) 2018, Ausgabe 4, 2018

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.5281/zenodo.2525604

[A Lane Merge Coordination Model for a V2X Scenario](#)

Autoren: Luis Sequeira, Adam Szefer, Jamie Slome, Toktam Mahmoodi

Veröffentlicht in: 2019 European Conference on Networks and Communications (EuCNC), 2019, Seite(n) 198-203, ISBN 978-1-7281-0546-8

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/eucnc.2019.8801987

[Constrained Multi Camera Calibration for Lane Merge Observation](#)

Autoren: Kai Cordes, Hellward Broszio

Veröffentlicht in: Proceedings of the 14th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, 2019, Seite(n) 529-536, ISBN 978-989-758-354-4

Herausgeber: SCITEPRESS - Science and Technology Publications

DOI: 10.5220/0007387805290536

[Control and Management of a Connected Car Using SDN/NFV, Fog Computing and YANG data models](#)

Autoren: Ricard Vilalta, Selva Via, Fermin Mira, Ramon Casellas, Raul Munoz, Jesus Alonso-Zarate, Apostolos Kousaridas, Markus Dillinger

Veröffentlicht in: 2018 4th IEEE Conference on Network Softwarization and Workshops (NetSoft), 2018, Seite(n) 378-383, ISBN 978-1-5386-4633-5

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/netsoft.2018.8460131

[Enabling Vertical Industries Adoption of 5G Technologies: A Cartography of Evolving Solutions](#)

Autoren: Anastasios Zafeiropoulos, Panagiotis Gouvas, Eleni Fotopoulou, George Tsiolis, Thanos Xirofotos, Jose Bonnet, Gino Carrozzo, Stamatia Rizou, Anastasius Gavras, Maria Joao Barros, Xavier Costa-Perez, Athul Prasad, Marco Gramaglia, Anna Tzanakaki, Dimitra Simeonidou, John Cosmas, Mikael Fallgren, Raul Munoz, Ricard Vilalta

Veröffentlicht in: 2018 European Conference on Networks and Communications (EuCNC), 2018, Seite(n) 1-9, ISBN 978-1-5386-1478-5

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/eucnc.2018.8442656

[Latency Bounds of Packet-Based Fronthaul for Cloud-RAN with Functionality Split](#)

Autoren: Ghizlane Mountaser, Maliheh Mahlouji, Toktam Mahmoodi
Veröffentlicht in: ICC 2019 - 2019 IEEE International Conference on Communications (ICC), 2019, Seite(n) 1-6, ISBN 978-1-5386-8088-9
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/icc.2019.8761906

[Distributed Two-Way Localization Bounds for 5G mmWave Systems](#)

Autoren: Zohair Abu-Shaban, Henk Wymeersch, Thushara Abhayapala, Gonzalo Seco-Granados
Veröffentlicht in: 2018 IEEE Globecom Workshops (GC Wkshps), 2018, Seite(n) 1-6, ISBN 978-1-5386-4920-6
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/glocomw.2018.8644178

[Tensor Decomposition Based Beamspace ESPRIT for Millimeter Wave MIMO Channel Estimation](#)

Autoren: Fuxi Wen, Nil Garcia, Josef Kulmer, Klaus Witrisal, Henk Wymeersch
Veröffentlicht in: 2018 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 2018, Seite(n) 1-7, ISBN 978-1-5386-4727-1
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/glocom.2018.8647176

[5G mm Wave Downlink Vehicular Positioning](#)

Autoren: Henk Wymeersch, Nil Garcia, Hyowon Kim, Gonzalo Seco-Granados, Sunwoo Kim, Fuxi Wen, Markus Frohle
Veröffentlicht in: 2018 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 2018, Seite(n) 206-212, ISBN 978-1-5386-4727-1
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/glocom.2018.8647275

[Reinforcement Learning Scheduler for Vehicle-to-Vehicle Communications Outside Coverage](#)

Autoren: Taylan Sahin, Ramin Khalili, Mate Boban, Adam Wolisz
Veröffentlicht in: 2018 IEEE Vehicular Networking Conference (VNC), 2018, Seite(n) 1-8, ISBN 978-1-5386-9428-2
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/vnc.2018.8628366

[Analysis of Uplink Scheduling for Haptic Communications](#)

Autoren: Maliheh Mahlouji, Toktam Mahmoodi
Veröffentlicht in: 2018 IEEE Globecom Workshops (GC Wkshps), 2018, Seite(n) 1-7, ISBN 978-1-5386-4920-6
Herausgeber: IEEE
DOI: 10.1109/glocomw.2018.8644406

[5G mmWave Vehicular Tracking](#)

Autoren: Hyowon Kim, Henk Wymeersch, Nil Garcia, Gonzalo Seco-Granados, Sunwoo Kim

Veröffentlicht in: 2018 52nd Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers, 2018, Seite(n) 541-547, ISBN 978-1-5386-9218-9

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/acssc.2018.8645553

[Impact of Rough Surface Scattering on Stochastic Multipath Component Models](#)

Autoren: Josef Kulmer, Fuxi Wen, Nil Garcia, Henk Wymeersch, Klaus Witrals

Veröffentlicht in: 2018 IEEE 29th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC), 2018, Seite(n) 1410-1416, ISBN 978-1-5386-6009-6

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/pimrc.2018.8580964

[On Selected V2X Technology Components and Enablers from the 5GCAR Project](#)

Autoren: Mikal Fallgran, Markus Dillinger, Zexian Li, Guillaume Vivier, Taimoor Abbas, Jesus Alonso-Zarate, Toktam Mahmoodi, Sylvain Alli, Tommy Svensson, Gabor Fodor

Veröffentlicht in: 2018 IEEE International Symposium on Broadband Multimedia Systems and Broadcasting (BMSB), 2018, Seite(n) 1-5, ISBN 978-1-5386-4729-5

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/bmsb.2018.8436731

[Joint Optimization of Link Adaptation and HARQ Retransmissions for URLLC Services](#)

Autoren: Matha Deghel, Salah Eddine Elayoubi, Ana Galindo-Serrano, Raphael Visoz

Veröffentlicht in: 2018 25th International Conference on Telecommunications (ICT), 2018, Seite(n) 21-26, ISBN 978-1-5386-2321-3

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/ict.2018.8464906

[Resource Allocation in Cache-Enabled CRAN with Non-Orthogonal Multiple Access](#)

Autoren: Jingjing Zhao, Yuanwei Liu, Toktam Mahmoodi, Kok Keong Chai, Yue Chen, Zhu Han

Veröffentlicht in: 2018 IEEE International Conference on Communications (ICC), 2018, Seite(n) 1-6, ISBN 978-1-5386-3180-5

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/icc.2018.8422358

[Local End-to-End Paths for Low Latency Vehicular Communication](#)

Autoren: Apostolos Kousaridas, Chan Zhou

Veröffentlicht in: 2018 IEEE 87th Vehicular Technology Conference (VTC Spring), 2018, Seite(n) 1-7, ISBN 978-1-5386-6355-4

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/vtcspring.2018.8417750

[Impact of imperfect beam alignment on the rate-positioning trade-off](#) 

Autoren: Giuseppe Destino, Jani Saloranta, Henk Wymeersch, Gonzalo-Seco Granados

Veröffentlicht in: 2018 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC), 2018, Seite(n) 1-5, ISBN 978-1-5386-1734-2

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/wcnc.2018.8377452

[Cloud-RAN in Support of URLLC](#) 

Autoren: G. Mountaser, M. Condoluci, T. Mahmoodi, M. Dohler, I. Mings

Veröffentlicht in: 2017 IEEE Globecom Workshops (GC Wkshps), 2017, Seite(n) 1-6, ISBN 978-1-5386-3920-7

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/glocomw.2017.8269135

[Performance of location and orientation estimation in 5G mmWave systems: Uplink vs downlink](#) 

Autoren: Zohair Abu-Shaban, Xiangyun Zhou, Thushara Abhayapala, Gonzalo Seco-Granados, Henk Wymeersch

Veröffentlicht in: 2018 IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC), 2018, Seite(n) 1-6, ISBN 978-1-5386-1734-2

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/wcnc.2018.8376990

Adaptive Massive MIMO for fast moving connected vehicles: It will work with Predictor Antennas!

Autoren: Dinh-Thuy Phan-Huy, Stefan Wesemann, Joachim Bjoersell, Mikael Sternad

Veröffentlicht in: WSA 2018; 22nd International ITG Workshop on Smart Antennas, 2018, ISBN 978-3-8007-4541-8

Herausgeber: VDE VERLAG

[Novel Algorithms for High-Accuracy Joint Position and Orientation Estimation in 5G mmWave Systems](#) 

Autoren: Jukka Talvitie, Mikko Valkama, Giuseppe Destino, Henk Wymeersch

Veröffentlicht in: 2017 IEEE Globecom Workshops (GC Wkshps), 2017, Seite(n) 1-7, ISBN 978-1-5386-3920-7

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/glocomw.2017.8269069

[A comparison of beam refinement algorithms for millimeter wave initial access](#) 

Autoren: Hao Guo, Behrooz Makki, Tommy Svensson

Veröffentlicht in: 2017 IEEE 28th Annual International Symposium on Personal, Indoor, and Mobile Radio Communications (PIMRC), 2017, Seite(n) 1-7, ISBN 978-1-5386-3531-5

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/pimrc.2017.8292686

[Robust and Flexible Tracking of Vehicles Exploiting Soft Map-Matching and Data Fusion](#) 

Autoren: Marouan Mizmizi, Silvio Mandelli, Stephan Saur, Luca Reggiani

Veröffentlicht in: 2018 IEEE 88th Vehicular Technology Conference (VTC-Fall), 2018, Seite(n) 1-5, ISBN 978-1-5386-6358-5

Herausgeber: IEEE

DOI: 10.1109/VTCFall.2018.8690640

Sonstiges (2)

5GCAR contribution to: The European 5G Annual Journal/2018

Autoren: M. Fallgren et al.

Veröffentlicht in: The European 5G Annual Journal, 2018

Herausgeber: To-Euro-5G Consortium Parties

5GCAR contribution to: The European 5G Annual Journal

Autoren: M. Fallgren et al.

Veröffentlicht in: The European 5G Annual Journal, 2019

Herausgeber: To-Euro-5G Consortium Parties

Weitere Forschungsprodukte

Weitere Forschungsprodukte über OpenAire (1)



[Enabling Vertical Industries Adoption of 5G Technologies: a Cartography of evolving solutions](#) 

Autoren: Zafeiropoulos, Anastasios; Gouvas, Panagiotis; Fotopoulou, Eleni; Tsiolis, George; Xirofotos, Thanos; Bonnet, Jose; Carrozzo, Gino; Rizou, Stamatia; Gavras, Anastasios; Barros, Maria Joao; Costa-Pérez, Xavier; Prasad, Athul; Gramaglia, Marco; Tzanakaki, Anna; Simeonidou, Dimitra; Cosmas, John;

Fallgren, Mikael; Muñoz, Raúl; Vilalta, Ricard
Veröffentlicht in: IEEE

Letzte Aktualisierung: 17 August 2022

Permalink: <https://cordis.europa.eu/project/id/761510/results/de>

European Union, 2025