

Jürgen Sieck (Hrsg.)

Wireless Communication and Information

Digitale Gesellschaft

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

J. Sieck (Hrsg.):
Wireless Communication and Information
Digitale Gesellschaft

Anschrift des Herausgebers:
Hochschule für Technik und Wirtschaft
FB 4, Forschungsgruppe INKA
Wilhelminenhofstr. 75a
12459 Berlin

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

© Verlag Werner Hülsbusch, Glückstadt, 2014

vwh Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

www.vwh-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Umschlag: design of media, Lüchow
Druck und Bindung: SOWA Sp. z o.o., Warszawa

Printed in Poland

– Als Typoskript gedruckt –

ISBN: 978-3-86488-071-1

Inhalt

- 7 Vorwort
- 11 Resiliente Rechner und abhörsicherer Netzverkehr
Wolfgang A. Halang, Herwig Unger
- 23 Security-Konzept einer M2M-Telematikplattform
Evren Eren, Jonas Sell
- 37 Angriffspotentiale und effiziente Absicherung automobiler Bussysteme
als Grundlage sicherer Car-to-X Kommunikation
Sebastian Bittl
- 51 ezCar2X: Rapid-Prototyping of Communication Technologies and
Cooperative ITS Applications on Real Targets and Inside Simulation
Environments
*Karsten Roscher, Sebastian Bittl, Arturo A. Gonzalez, Matthias Myrtus,
Josef Jiru*
- 63 Untersuchung der Effizienzsteigerung der Crashprädiktion mittels
Car-2-Car-Kommunikation
*Thomas Kühbeck, Gor Hakobyan, Axel Sikora, Claude C. Chibelushi,
Mansour Moniri*
- 77 Automatisierte Tests für ein IEEE802.11p-kompatibles Kommunikations-
und Lokalisierungssystem
Axel Sikora, Manuel Schappacher, Lars Möllendorf
- 93 5G – Services for Everyone & Everything
Hans-Peter Mayer
- 95 Bestimmung der Position eines Objektes mit Hilfe des RSSI bei
Mehrantennensystemen
Olaf Friedewald, Christian Ziehm

- 105 Smartphonebasierte Positionsbestimmung mittels Dead-Reckoning und Schrittfrequenz-Erkennung
Daniel Caspari, Lucas-Cedric Riedhammer, Uwe Großmann
- 115 Wearable Computing und Google Glass
Michael Lawo
- 123 Projection of a Static Image onto a White T-Shirt
Hanna Balakhontseva, Oleksandr Godoba, Mykyta Kovalenko, Jürgen Sieck, Volodymyr Brovkov
- 137 Innovation Hub Berlin
Tanja Mühlhans
- 139 Die Realisierung des prototypischen Augmented Reality Head-up-Displays
Peter Giegerich
- 151 Dynamische Projektion auf Gebäudefassaden
Jens Reinhardt, Jürgen Sieck
- 175 Visualisation on Nonplanar Surfaces
Oleksandr Godoba, Jürgen Sieck, Svetlana Antoshchuk
- 187 Patentangelegenheiten
Marius Hug
- 197 Vertiefung von Wissensräumen
Regina Franken-Wendelstorf, Philipp Jährling, Markus Konrad

Vorwort

Wer hätte bei der ersten Veranstaltung „Wireless Communication und Information“ im Jahr 2004 gedacht, dass damit eine sehr erfolgreiche Tagungsreihe begründet werden würde, und dass die elfte Veranstaltung im Herzen Berlins – im Märkischen Museum – stattfindet, das sich sehr mit der Berliner Geschichte und damit auch der wissenschaftlichen, industriellen und politischen Entwicklung der Berliner Elektro-, Kommunikations- und Informationsindustrie beschäftigt sowie herausragende Innovationen und Meilensteine sammelt und ausstellt.

Auf den vergangenen zehn Veranstaltungen wurde versucht, im Spannungsfeld von Kommunikationstechnik, Informatik und Informationssystemen neue Entwicklungswege aufzuzeigen und Visionen für eine erfolgreiche Zukunft zu entwickeln. Nicht alle Visionen bewahrheiteten sich, und einige Wege waren schwierig zu gehen oder endeten manchmal auch in einer Sackgasse. Doch der wissenschaftliche Austausch zwischen sowie die Zusammenarbeit von Nachrichtentechnikern, Informatikern, Informationswissenschaftlern und Anwendungsentwicklern ermöglichte neue Anwendungen und Erkenntnisse. Innovative und herausragende Entwicklungen sowie Anwendungsgebiete drahtloser Kommunikation und Information in einer Digitalen Gesellschaft stehen im Mittelpunkt der Fachtagung „Wireless Communication and Information – Digitale Gesellschaft“. In den Beiträgen werden Antworten auf zentrale Fragen einer digitalen Gesellschaft gesucht:

1. Wie verändern die digitalen Technologien unseren Alltag?
2. Wie sieht die Zukunft unserer Kommunikation, Industrie und Arbeitswelt aus?
3. Wie können eine sichere Kommunikation und eine sichere Verwaltung digitaler Informationen gewährleistet werden?

An dem wissenschaftlich-technischen Gedankenaustausch nahmen namhafte nationale und internationale Referenten aus Wissenschaft und Forschung sowie aus Entwicklungsabteilungen der Industrie teil.

Die drahtlose Kommunikation und Information hat in den letzten Jahren in rasantem Tempo an Bedeutung gewonnen und viele Bereiche durchdrungen und verändert. Ob Mobiltelefon oder Notebook, Navigations- oder Fernsehgerät, Kraftfahrzeug oder Arbeitsbekleidung – überall und zu jeder Zeit kommt Technik zur digitalen Kommunikation und Information zum Einsatz.

Damit werden nicht nur einige Anwendungen digital und mobil, sondern die ganze Gesellschaft.

Der inhaltliche Bogen, der mit der Konferenz „Wireless Communication and Information – Digitale Gesellschaft“ im Jahr 2014 gezogen wird und der auch in diesem Konferenzband dokumentiert ist, beleuchtet vor allem die technischen und gesellschaftlichen Perspektiven der ubiquitären Kommunikation und Information in einer Digitalen Gesellschaft. Die diskutierten Themen konzentrieren sich auf sechs Schwerpunkte:

- Sicherheit in der Digitalen Gesellschaft.
- Kommunikationen zwischen Fahrzeugen sowie zwischen Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur.
- Neue Mobilfunkdienste der 5. Generation und Lokalisierung und Positionierung mit Hilfe von Funknetzen und Sensoren.
- Wearable Computing.
- Visualisierung und Strukturierung von Informationen.
- Neue Wissens- & Informationsräume durch die Digitalisierung von Informationen.

In den Beiträgen und Diskussionen werden nicht nur wegweisenden Entwicklungen und Anwendungen sowie die neuen Chancen aufgezeigt und diskutiert sondern auch, welche gesellschaftlichen Auswirkungen die neuen Systeme und Anwendungen haben, wie sie die Gesellschaft verändern b.z.w. von ihr verändert werden und welche Gefahren sich im täglichen Umgang mit ihnen verbinden, sowohl im geschäftlichen und öffentlichen als auch im privaten Bereich.

Die Konferenzreihe wird von der Alcatel-Lucent Stiftung für Kommunikationsforschung, der Technologiestiftung Berlin und der Forschungsgruppe INKA an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin ausgerichtet. Wir führen mit dieser Veranstaltung eine langjährige Kooperation mit der Alcatel-Lucent Stiftung für Kommunikationsforschung fort, deren kontinuierliches Engagement für Forschungsfragen zur Informationsgesellschaft internationale Bekanntheit erlangt hat. Wir danken in diesem Zusammenhang den Mitarbeitern der Stiftung in Stuttgart, namentlich Herrn Prof. Dr. Erich Zielinski, Herrn Heinz Friedmann und Frau Petra Bonnet für die vielfältige Impulse und vor allem für das „Anstiften“.

Darüber hinaus möchten wir an dieser Stelle den vielen fleißigen Helfern danken, die sich mit großer Energie der Vorbereitung und Durchführung der Tagung sowie der Herstellung dieses Tagungsbandes gewidmet haben. Wir

denken dabei insbesondere an die Autoren, die Mitarbeiter der Forschungsgruppe INKA, die mit ihrer professionellen Tagungsorganisation sowie der kompetenten Betreuung der Referenten und Besucher maßgeblich zum Erfolg der WCI 2014 beigetragen haben. Ein ganz besonderer Dank gilt Regina Franken-Wendelstorf, Franziska Sieck, Desiree Wündisch und Tom Buhrz, die neben der federführenden Organisation der Veranstaltung auch dieses Buch und die Website der Tagung gestaltet haben.

Wir wünschen allen Lesern dieses Konferenzbandes viele interessante Anregungen für ihre Arbeit und hoffen, dass aus der vertieften Diskussion der Themen dieses Buches viele neue Forschungsaktivitäten und Kooperationen entstehen werden, deren Ergebnisse auf einer der nächsten WCI-Konferenzen einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Jürgen Sieck