

Jürgen Sieck/Michael A. Herzog (Hrsg.)

Wireless Communication and Information

**Radio Engineering and
Multimedia Applications**

vwh

Verlag Werner Hülsbusch
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

Jürgen Sieck/Michael A. Herzog (Hrsg.):
Wireless Communication and Information
Radio Engineering and Multimedia Applications

Anschrift der Herausgeber:
Jürgen Sieck und Michael A. Herzog
Hochschule für Technik und Wirtschaft
FB 4, Forschungsgruppe INKA
Treskowallee 8
10313 Berlin

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://d-nb.de> abrufbar.

© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2009

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, Handels-
namen, 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: Kunsthaus Schwanheide

Printed in Germany

– Als Typoskript gedruckt –

ISBN: 978-3-940317-51-3

Inhalt

- 5 Vorwort
- WIRELESS COMMUNICATION AND INFORMATION 2008
- 9 *Thomas Schildhauer*
Geschäftsprozesse für mobile Anwendungen
- 23 *Henning Breuer*
Ubiquitous Society Japan – Eckdaten und kulturelle Faktoren in der
Entwicklung von der mobilen zur ubiquitären Gesellschaft
- 45 *Peter Apel*
RFID-Lösungen in Berlin und Brandenburg
- 55 *Michael A. Herzog, Jürgen Sieck*
RFID im Museum: Das POSEIDON-Projekt
- 63 *Andrea Kullik*
Profile HU – Ein RFID-Großprojekt der Humboldt-Universität
zu Berlin
- 81 *Christof Röhrig*
Lokalisierungsverfahren für drahtlose Sensornetzwerke
- 99 *Florian Ohnimus, Ivan Ndip, Stephan Guttowski, Herbert Reichl*
Herausforderungen des Integrierten Antennenentwurfs unter
Berücksichtigung der Elektromagnetischen Eigenschaften
- 113 *Michael Lawo, Otthein Herzog*
Welchen Einfluss hat das Mobile und Wearable Computing auf die
Informationstechnologie?

- 127 *Jürgen Timmermann*
Mobile Anbindung von Servicetechnikern in der Praxis
- 139 *Sebastian Gansemer, Uwe Großmann*
Möglichkeiten und Potentiale der Auswertung von Logdaten mobiler, positionssensitiver Museumsguides
- 153 *Dirk Kutscher, Dirk Meyer, Peter Schefczik, Michael Söllner*
ScaleNet-TV2Go: A Personalized Mobile Multimedia Service
- 175 *Francisco José Bellido Outeiriño*
Low power wireless technologies. An approach to medical and home applications
- WIRELESS COMMUNICATION AND INFORMATION 2009
- 195 *Thomas Schildhauer, Patrick Godefroid*
StoryLayer: Konzeption einer Location-Based Entertainment Plattform
- 207 *Till J. Winkler, Valentin Schöndienst, Gerrit Tamm*
Wireless City Berlin – Solutions for a Smarter City
- 221 *Thomas Kälin, Lothar Müller*
Auswertung von Besucherbewegungen in Museen mittels RFID
- 235 *Erich Bruns, Oliver Bimber*
Adaptation Techniques for Mobile Image Classification
- 249 *Stefan Klumpp, Jens Reinhardt, Michael A. Herzog, Kerstin Remes, Heinz-Günter Kuper, Eileen Kühn*
À la carte: Lightweight RFID für Feinschmecker
Der Einsatz der Radiofrequenzidentifizierung in der Wechselausstellung „Koscher und Co“ des Jüdischen Museums Berlin
- 259 *Michael Nelson, Carl Lagoze, Herbert Van de Sompel, Pete Johnston, Robert Sanderson, Simeon Warner*
Object Reuse and Exchange

- 267 *Anke Berghaus-Sprengel, Tobias Kühne*
RFID-Umstellung in der Universitätsbibliothek:
Veränderung von Arbeitsorganisation und Kundenverhalten
- 275 *Rainer Sprengel, Nina Frank*
RFID-Standards und -Innovationspotentiale
- 283 *Evren Eren, Stephan Uhde, Kai-Oliver Detken*
Mobile Identity Management auf Basis des SIMOIT-Projekts
und der TNC@FHH Entwicklung
- 299 *Johann Höller, Ursula Windischbauer*
Wie »privat« kann Mobilkommunikation sein?
- 313 *Rüger Oßwald*
RFID und Datenschutz
- 327 *Thomas Bitzer*
Highly-Flexible Transceivers for
Mobile Broadband Communication
- 341 *Sebastian Fudickar, Klaus Rebensburg, Bettina Schnor*
KopAN – Speech Based Communication via MANETs
- 349 *Bernd Eylert, Martin Eras, Thomas Zeh*
LTE vs. Fixed Broadband
- 367 *Erik Neitzel, Michel Höding*
Mobile Datenbanken - Trends und Entwicklungen
- 379 *Jonas M. Kress, Christian J. Allihn*
Transformation vorhandener Inhalte und Webseiten
zur Bereitstellung auf mobilen Geräten
- 393 *Jochen Mader*
Taming the Tsunami
- 405 Personenverzeichnis

Vorwort

Die WCI-Tagungsreihe erlebt mit Erscheinen dieses Bandes ihre sechste Auflage in Berlin. Bereits zur fünften Veranstaltung im Oktober 2008 haben wir auf das 125. Gründungsjahr der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) am Standort Berlin-Oberschöneweide verwiesen, in diesem Jahr eröffnet die Hochschule für Technik und Wirtschaft den neuen Campus an einem Standort, der mit dem Kabelwerk Oberspree, Telefunken und der Neuen Automobilgesellschaft Industriegeschichte geschrieben hat. Von hier gingen ganz wesentliche Impulse für die Entwicklung der Elektroindustrie aus, die zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Kommunikation revolutioniert haben.

Im Oktober 2009 erhoffen wir nun einen weiteren Meilenstein, der die Traditionen des Standortes Oberschöneweide aufgreifen wird und an diesem neuen Hochschulstandort – auf einer neuen Stufe der Technologie – im Besonderen die aktuellen Kommunikations- und Informationstechnologien einen wesentlichen Schritt voranbringen soll. Für die Initiatoren und Organisatoren der WCI-Tagungsreihe bedeutet diese Perspektive ganz konkret bessere Arbeitsbedingungen in Forschung und Lehre, eine Schärfung des Profils sowie neue Vernetzungsmöglichkeiten.

Der inhaltliche Bogen, der mit der WCI-Konferenz gezogen wird und der auch in diesem Konferenzband ausführlich dokumentiert ist, beleuchtet die gesellschaftlichen Perspektiven der mobilen Kommunikations- und Informationstechnologie, angefangen von den Geschäftsmodellen über die technischen Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten bis hin zu Datenschutz und Sicherheitsaspekten. Smarte Objekte oder das Internet der Dinge, Verbesserungen in der Logistik und bei Warenbewegungen oder Mobile Informationsbeschaffung, Lokalisierung und Navigation oder variable Besucherführung, Sensorik oder kontextbasierte Anwendungen; die Einsatzmöglichkeiten mobiler drahtloser Basistechnologien erscheinen heute nahezu grenzenlos. Die rasant gewachsene Vielfalt der letzten sechs Jahre zeigt, dass wir immer noch am Anfang einer technischen Entwicklung mit enormem wirtschaftlichen und gesellschaftlichem Potential stehen, deren Durchbruch wir gerade erleben.

Das Spektrum aktueller Möglichkeiten und eine Vielzahl von Ideen für künftige Geschäftsmodelle, Dienste und Anwendungen versammelt dieser Tagungsband, an dem mehr als 50 Autoren aus Forschung und Entwicklung sowie der industriellen Praxis beteiligt sind, darunter internationale Experten aus Großbritannien, Spanien, Österreich, der Schweiz und den USA. Die WCI und diese Dokumentation sind dabei nicht nur das Podium, aktuelle Technologieentwicklungen zu demonstrieren und Expertenwissen zu transportieren, sie sind auch ein Forum der kritischen Auseinandersetzung mit den Wirkungen der mobilen Informationstechnologie, weshalb viele technische Optionen hier auch kritisch hinterfragt und diskutiert werden.

Die Konferenzreihe wird vom Berliner Verbundkolleg Informationsgesellschaft der Alcatel-Lucent Stiftung veranstaltet und von der Forschungsgruppe INKA organisiert. 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 Dr. Dieter Klumpp und Frau Petra Bonnet, sowie den Kollegen des Berliner Verbundkollegs.

Der Berlinischen Galerie als Gastgeber der Tagung 2008 sowie dem Jacob-und-Wilhelm-Grimm-Zentrum, das uns 2009 mit offenen Türen beheimatet, danken wir für die höchst professionelle Unterstützung unserer Konferenzaktivitäten. Auch möchten wir an dieser Stelle den vielen fleißigen Helfern danken, die sich mit großer Energie der Vorbereitung und Durchführung der Tagungen sowie der Herstellung dieses Druckwerks gewidmet haben. Wir denken dabei insbesondere an unsere Mitarbeiter in der Forschungsgruppe INKA an der HTW Berlin, vor allem Kerstin Remes, die neben der federführenden Organisation der Veranstaltungen auch dieses Buch gestaltet hat, sowie Matthias Prellwitz, Jens Reinhardt, Eileen Kühn u.v.a., die mit ihrer professionellen Tagungsorganisation sowie der kompetenten Betreuung der Referenten und Besucher maßgeblich zum Erfolg der WCI beigetragen haben. Auch bei der Hochschulleitung der HTW und den Mitarbeitern der Arbeitsgruppe KONTAKT möchten wir uns für die engagierte Unterstützung bei der Planung, Organisation und Durchführung der Konferenzen bedanken.

Wir wünschen allen Lesern dieses Bandes viele interessante Anregungen für ihre Arbeit.

Jürgen Sieck

Michael A. Herzog