



Workshops der wissenschaftlichen Konferenz
Kommunikation in Verteilten Systemen 2011
(WowKiVS 2011)

Vorwort

13 Seiten

Vorwort

Herzlich Willkommen zu den Veröffentlichungen der Workshops der 17. GI/ITG-Fachtagung Kommunikation in Verteilten Systemen (KiVS) 2011 in Kiel.

Die gemeinsam von GI und ITG veranstaltete Fachtagung „Kommunikation in Verteilten Systemen“ (KiVS) ist die wichtigste wissenschaftliche Tagung zu allen Fragen der technischen Kommunikation und verteilten Verarbeitung im deutschsprachigen Raum. Diese erfolgreiche Tagungsreihe wurde vor über 30 Jahren gegründet. Im Jahr 2011 fand die KiVS vom 8. bis 11. März an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel statt. Den Kern des Tagungsprogramms bilden Vorträge zu neuen Entwicklungen in Forschung und Praxis. Zusätzlich finden Tutorien über neue Technologien und Workshops zu speziellen Themengebieten statt.

Seit Jahren schon ist die Kombination der Workshops mit der Tagung KiVS und den Tutorien ein erfolgreiches Konzept, von dem auch die Workshops besonders profitieren. Auch dieses Mal stellen die Workshops mit Ihren Beiträgen eine sehr wertvolle Bereicherung der KiVS dar. Nachdem in Kassel 2009 die Workshops zum ersten Mal erfolgreich zusammen unter der Marke „WowKiVS“ beworben und publiziert wurden, veröffentlichen wir auch dieses Jahr die Beiträge aller Workshops unter dieser Marke gemeinsam.

In den einzelnen Workshops werden vor allem laufende Forschungsaktivitäten vorgestellt und diskutiert. Als Workshop-Themen wurden aktuelle Problemstellungen aus den Bereichen Kommunikation und Verteilte Systeme ausgewählt: Fragestellungen des zukünftigen Internet; Drahtlose Mobile Ad-Hoc Netze; Sensornetze; Selbstorganisierende, adaptive, kontextsensitive Verteilte Systeme; Virtualisierung und Overlays; Services und Service-Orientierte Architekturen.

Die Begutachtung erfolgte für alle Workshops als „Blind Review“ mit 3 Gutachtern wobei wir besonders hervorheben wollen, dass kein Autor unabhängig von seiner Funktion Einwirkung auf die Begutachtung des eigenen Beitrags hatte. Durch das mehrstufige Review-Verfahren, das alle angenommenen Beiträge erfolgreich durchlaufen haben, erreichten die Beiträge eine hohe Qualität. Wir möchten uns an dieser Stelle ganz herzlich bei allen Organisatoren, Mitgliedern des Programmkomitees und Gutachtern der Workshops bedanken, die mit viel Engagement, Kreativität und Fachwissen interessante und aktuelle Themen zu einem abwechslungsreichen Programm zusammengestellt haben.

Wir wünschen allen Lesern von ECEASST viel Spaß an den Workshop-Beiträgen der KiVS 2011.

Kiel, im März 2011

Horst Hellbrück

Workshop-Leitung

Horst Hellbrück, Fachhochschule Lübeck

Norbert Luttenberger, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Mohamed Hail, Fachhochschule Lübeck

Hagen Peters, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Workshop on Architectures, Services and Applications for the Next Generation Internet: Global Sensing (WASA-NGI)

Organisation

Klaus Herrmann, Universität Stuttgart
Boris Koldehofe, Universität Stuttgart
Oliver Waldhorst, Karlsruhe Institute of Technology

Programmkomitee

Martin Bauer, NEC Europe Ltd.	Martin Mauve, Universität Düsseldorf
Alejandro Buchmann, TU Darmstadt	Arjan Peddemors, GroupTelematica Ins./NE
Peter Domschitz, Alcatel Lucent	Thomas Plagemann, Universität Oslo
Stefan Fischer, Universität Lübeck	Björn Scheuermann, Universität Düsseldorf
Hannes Frey, Uni Paderborn	Jochen Schiller, FU Berlin
Thomas Fuhrmann, TU München	Hedda Schmidtke, TU Braunschweig
Kalman Graffi, TU Darmstadt	Nenad Stojanovic, FZI Karlsruhe
Hans-Arno Jacobsen, University of Toronto	Stefan Weber, Trinity College, Dublin
Andreas Lachenmann, Microsoft Research	Klaus Wehrle, RWTH Aachen
Peter Langendörfer, IHP GmbH	Christian Winkler, Siemens AG
Paul Lukowicz, Universität Passau	Eiko Yoneki, Cambridge University, UK
Pedro Marron, Universität Duisburg Essen	

Workshop

Der WASA-NGI 2011 Workshop widmet sich der Untersuchung des Einflusses der globalen Erfassung von Sensordaten auf Architekturen, Dienste und Anwendungen in der nächsten Generation des Internets. Hier erschließen Trends wie Netze von Geosensoren und die Verwendung der Sensoren von Smartphones zum *Public Sensing* neue Forschungsfelder. Sie eröffnen den Zugang zu Sensordaten von Millionen von Geräten, die für ein breites Spektrum von Anwendungen von Interesse sind, z.B. für Umweltbeobachtungen, Verkehrsleitsysteme oder intelligente Energienetze. Eine Grundvoraussetzung ist aber, dass die Kommunikationsarchitekturen und -dienste, die solche Anwendungen ermöglichen, hochgradig skalierbar und in der Lage sind, mit den ungeheuren Mengen an Sensordaten umzugehen, um die Anforderungen der Anwendungen zu erfüllen. Diese können von harten Leistungs- und Qualitätsschranken bis hin zu Sicherheit und Privatsphäre für die erfassten Daten reichen. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird zusätzlich durch die Heterogenität von Sensoren, Sensornetze und Kommunikationsarchitekturen erschwert. Solche Herausforderungen erfordern integrierte Lösungsansätze, die gemeinsam von Forscher aus vielen verschiedenen Forschungsfeldern betrieben werden. Dieser Workshop versucht, Forscher und Anwender aus Bereichen wie Sensornetzen, Architekturen und Dienste für das zukünftige Internet, Complex Event und Stream Processing, Pervasive Computing, Opportunistic und Delay Tolerant Networks sowie darüber hinaus zusammenzubringen. Dabei sollen neue Herausforderungen identifiziert und neue Kooperationen initiiert werden.

Beiträge

IBR-DTN: A Lightweight, Modular and Highly Portable Bundle Protocol Implementation
Schildt, Sebastian; Morgenroth, Johannes; Pöttner, Wolf-Bastian; Wolf, Lars

An Approach for Urban Sensing with Quality-Aware Situation Detection and Efficient Communication

Koch, Gerald G.; Benzing, Andreas; Mayer, Christoph P.

Adaptive Security Architectures for Global Sensing Applications

Schreckling, Daniel; Posegga, Joachim

Resource Management in Public Sensing - Challenges and Requirements

Fischer, Daniel; Herrmann, Klaus

Workshop on Wireless and Mobile Ad-Hoc Networks (WMAN)

Organisation

Matthias Frank, Universität Bonn
Frank Kargl, University of Twente
Burkhard Stiller, Universität Zürich

Programmkomitee

Nils Aschenbruck, Universität Bonn	Peter Martini, Universität Bonn
Marc Bechler, BMW Group	Martin Mauve, Universität Düsseldorf
Torsten Braun, Universität Bern	Parag Mogre, TU Darmstadt
Vasilios Darlagiannis, Centre of R&T – Hellas	Björn Scheuermann, Universität Düsseldorf
Stefan Fischer, Universität zu Lübeck	Jochen Schiller, Freie Universität Berlin
Horst Hellbrück, FH Lübeck	Elmar Schoch, Volkswagen AG
Matthias Hollick, TU Darmstadt	Ralf Tönjes, FH Osnabrück
Andreas Kessler, Karlstad University	Kurt Tutschku, Universität Würzburg
Tim Leinmüller, Denso Automotive Deutschl.	Michael Weber, Universität Ulm

Workshop

Wireless and Mobile Ad-Hoc Networking covers a broad variety of applications, including areas like mesh networking, wireless sensor networks, vehicular networks, personal area networks, some forms of body area networks, and many more.

Recent years have shown that many challenges in Wireless and Mobile Ad-Hoc Networks require a holistic view and cross-layer approach to be solved. Therefore, the WMAN 2011 workshop aims at combining relevant work from the lower radio transmission layer all the way up to the application layer in a coherent manner.

This year's workshop publications cover an interesting range of important topics: The paper by Elmar Gerhards-Padilla et al. presents an approach to detect attacks on the communication in tactical mobile ad-hoc networks. Torsten Braun et al. provide an important contribution to virtual mobility in a wireless sensor network testbed. Mohamed A. Hail et al. also look at testbeds for mobile networks. Here, mobile nodes are piggybacked on mobile robots. Nasir Ali et al. focus on vehicle-to-vehicle communication; they apply network coding to recover from lost beacons.

We hope that you enjoy the WMAN workshop and/or reading the online publications! Further information on WMAN 2011 and past WMAN activities is available on the workshop web page

<http://wman2011.cs.uni-bonn.de/>

Beiträge

Wormhole Detection using Topology Graph based Anomaly Detection (TOGBAD)

Gerhards-Padilla, Elmar; Aschenbruck, Nils; Martini, Peter

Towards Virtual Mobility Support in a Federated Testbed for Wireless Sensor Networks

Braun, Torsten; Coulson, Geoff; Staub, Thomas

RoombaNet-Testbed for Mobile Networks

Hail, Mohamed A.; Pinkowski, Jan; Teubler, Torsten; Danckwardt, Maick; Pfisterer, Dennis; Hellbrück, Horst

Analysis of Car-to-Car Beaconsing with Network Coding

Ali, Nasir; Baselt, Daniel; de Meer, Hermann

Workshop on Flexible Workflows in Distributed Systems (WiVS)

Organisation

Lars Braubach, Universität Hamburg
Peter Dadam, Universität Ulm
Mirjam Minor, Universität Trier
Alexander Pokahr, Universität Hamburg

Programmkomitee

Birgit Burmeister, Daimler AG	Giovanni Rimassa, Whitestein Technologies
Vadim Ermolayev, Zaporozhye National Uni.	Stefanie Rinderle-Ma, Universität Wien
Christian Guttman, Monash University	Uwe Riss, SAP Shazia Sadiq, Uni. of Queensl.
Benjamin Hirsch, TU Berlin	Thomas Sauer, rjm Business Solutions GmbH
Dimka Karastoyanova, Universität Stuttgart	Ali Sunyaev, Universität zu Köln
Jan Mendling, Humboldt-Universität zu Berlin	Ingo Timm, Universität Trier
Daniel Moldt, Universität Hamburg	Barbara Weber, Universität Innsbruck
Markus Nuettgens, Universität Hamburg	Christian Zirpins, KIT (Karlsruhe)

Workshop

Effective and efficient management of business processes is a key topic of today's enterprises. One important challenge consists in the fast but reasoned reaction to changes occurring in environments that are often characterized by increasing complexity and dynamics. On the one hand, technical support of business processes via workflow modeling, execution as well as optimization has to give answers to the questions how such changes can be adequately reflected on IT side. On the other hand, partial and full automation of workflows also opens up new opportunities for companies to keep aligned the real business processes with the documented ones. Current research in this area more and more dismisses the initial assumptions of traditional process-based approaches that processes - once deployed and instantiated - are kept basically unchanged and are executed always as planned. Instead the flexibility of workflows gains considerable attention, whereby the dynamics to be supported ranges from properties of the technical environment (e.g. in the area of mobile applications) up to completely dynamic ad-hoc processes of knowledge workers.

The contributions of this workshop address flexibility on multiple levels. On the one hand new modeling approaches such as goal oriented workflows or extensions of existing languages e.g. for describing duties are proposed to deal with dynamics already at design time. On the other hand, also approaches for dealing with flexibility demands at runtime are introduced. These include dynamic selection of services according to non-functional requirements for task accomplishment as well as instantiation of workflow models based of different model versions.

The workshop WiVS aims to be an integrating forum for researchers and fosters the discussion and knowledge transfer among participants by the common incitement of flexible workflows. Moreover, the workshop targets technologies as well as applications in order to bring current research and practice closer together.

Beiträge

Concurrent Workflow Evolution

Sonntag, Mirko; Karastoyanova, Dimka

Towards NFC-Aware Process Execution for Dynamic Environments

Hamann, Kristof; Steenbuck, Sebastian; Zaplata, Sonja

Beyond Flexibility — Workflows in the Perioperative Sector of the Healthcare Domain

Bandt, Markus; Kühn, Robert; Schick, Sebastian; Meyer, Holger

Flexible Behaviour of Human Actors in Distributed Workflows

Donyina, Adwoa; Heckel, Reiko

GPMN-Edit: High-level and Goal-oriented Workflow Modeling

Jander, Kai; Lamersdorf, Winfried

Modeling Process-Related Duties with Extended UML Activity and Interaction Diagrams

Schefer, Sigrid; Strembeck, Mark

Workshop on Future Seamless Communications and Packet Core Evolution (FUSECO)

Organisation

Thomas Michael, SAP Research, Schweiz

Thomas Magedanz, TU Berlin

Julius Mueller, TU Berlin

Hans Schotten, TU Kaiserslautern

Programmkomitee

Klaus David, University of Kassel, Germany

Hans Einsiedler, Deutsche Telekom Labor.

Anastasius Gavras, Eurescom, Germany

Carmelita Görg, Universität Bremen

Wolfgang Hahn, Nokia Siemens Networks, G.

Thomas Haustein, HHI, Germany

Nguyen Huu Thanh, Hanoi Uni. for Techno.

Ralf Irmer, Vodafone Group R&D, UK

Karl Jonas, Fraunhofer FOKUS, Germany

Frank-Peter Jost, Swisscom, Switzerland

Wolfgang Kellerer, DOCOMO C. Labs Europe

Axel Kuepper, Telekom, Germany

Ralf Lehnert, TU Dresden, Germany

Harald Orlamünder, ITG, Germany

Norbert Niebert, Ericsson, Germany

Cornel Pampu, Huawei, Germany

Krishna Pandit, Qualcomm, Germany

Erwin P. Rathgeb, Universität Duisburg-Essen

Martin Sauter, Telekom, Germany

Karsten Schröder, Telefonica/O2, Germany

Dirk Staehle, University of Wuerzburg

Andreas Timm-Giel, Universität Hamburg, G.

Kurt Tutschku, Universität Wien, A.

Christian Wietfeld, TU Dortmund, Germany

Ingo Willimowski, Vodafone D2, Germany

Workshop

Der Trend hin zu All-IP in drahtgebundenen oder mobilen Next Generation Broadband Networks, zusammen mit einem stetig wachsenden Interesse an einer effizienten Unterstützung multimedialer Dienste, verstärkt sich weltweit. Im Jahr 2010 durchbrach die Anzahl der Mobilfunkverträge für den Zugriff über Sprach- und Datendienste auf die Telekommunikationsinfrastruktur weltweit die 5 Mrd. Grenze. Das gesamte Datenaufkommen hat sich in den Jahren von 2007 bis 2009 verdoppelt und es wird in absehbarer Zeit eine Verzehnfachung dessen hervorgesagt. Das aktuell riesige Interesse an Smartphones und der momentan stark wachsende Markt an Tablet-PCs, sowie die explodierenden Zahlen an Diensten für die Plattformen Apple, Android und Windows bringen die aktuellen Kapazitäten der Mobilfunknetze an ihre Grenzen.

Als Erweiterung des jährlichen FOKUS FUSECO Forums (www.fuseco-forum.org) soll dieser halbtages KIVS Workshop Forscher aus dem deutschsprachigen Raum aus den beiden Bereichen Forschung und Industrie zusammenbringen, um aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze im Bereich Future Seamless Communications and Packet Core Evolution zu diskutieren. Dazu werden vier Papiere und zwei eingeladene Vorträge die Themenbereiche Netzwerke, Mobile Dienste sowie Geschäftsmodelle im Bereich Content Distribution diskutieren.

Abschließend möchten wir uns bei den oben genannten Programmausschussmitgliedern für Ihre Unterstützung und insbesondere den Autoren und Keynote-Sprechern für Ihre Beteiligung bedanken.

Beiträge

Service Distribution in IP Networks – A Business Model Analysis

Wulf, Jochen

Neues Messsystem zur Beurteilung der Qualität des Videostroms beim Dienst Video Telephony in IP-Umgebung

Uhl, Tadeus; Hoppe, Christian

Incentive-based Allocation of Terminals in Heterogeneous Access Networks

Pandit, Krishna; Schoeneich, Hendrik; Dekorsy, Armin



Workshop on Semantic Services for the Internet of Things (SSIT)

Organisation

Dennis Pfisterer, University of Lübeck
Kay Römer, University of Lübeck
Horst Hellbrück, Lübeck University of Applied Sciences
Manfred Hauswirth, National University of Ireland

Programmkomitee

Karl Aberer, EPFL, Switzerland	Alexander Kröller, TU Braunschweig
Falko Dressler, Uni. of Erlangen, Germany	Pedro Jose Marron, UDE und Fraunhofer IAIS
Stefan Fischer, University of Lübeck	Dennis Pfisterer, University of Lübeck
Manfred Hauswirth, National Uni. of Ireland	Kay Römer, University of Lübeck, Germany
Horst Hellbrück, FH Lübeck	Kai-Uwe Sattler, TU Ilmenau, Germany
Stamatis Karnouskos, SAP Research	Heiner Stuckenschmidt, Univ. of Mannheim

Beiträge

Semantic-Service Provisioning for the Internet of Things
Bimschas, Daniel; Hasemann, Henning; Hauswirth, Manfred; Karnstedt, Marcel; Kleine, Oliver; Kröller, Alexander; Leggieri, Myriam; Mietz, Richard; Passant, Alexandre; Pfisterer, Dennis; Römer, Kay; Truong, Cuong

EZgate – A flexible Gateway for the Internet of Things
Teubler, Torsten; Walther, Ulrich; Hellbrück, Horst

Workshop on Self-Organising, Adaptive, Context-Sensitive Distributed Systems (SAKS)

Organisation

Winfried Lamersdorf, University of Hamburg
Wolfgang Renz, Hamburg University of Applied Sciences
Michael Zapf, University of Kassel

Programmkomitee

Uwe Baumgarten, Technische Uni. München	Winfried Lamersdorf, Universität Hamburg
Markus Bick, ESCP Europe Campus Berlin	Jan-Marco Leimeister, Universität Kassel
Walter Blocher, Universität Kassel	Klaus Mößner, Universität Surrey, UK
Thilo Böhmann, ISS Business School	Gero Mühl, Universität Rostock
Volker Boehme-Neßler, HTW Berlin	Andreas Polze, Hasso-Plattner-Institut
Georg Borges, Ruhr-Universität Bochum	Wolfgang Renz, HAW Hamburg
Lars Braubach, Universität Hamburg	Alexander Roßnagel, Universität Kassel
Klaus David, Universität Kassel	Gregor Schiele, Universität Mannheim
Kurt Geihs, Universität Kassel	Jan Sudeikat, HAW Hamburg
Klaus Herrmann, Universität Stuttgart	Matthias Trier, Technische Universität Berlin
Thomas Hoeren, Universität Münster	Manfred Wojciechowski, Fraunhofer ISST
Reinhold Kröger, Fachhochschule Wiesbaden	Michael Zapf, Universität Kassel

Workshop

Zunehmende Vernetzung und Verteilung der Anwendungen in einer Welt, die immer weiter von Informationstechnologie durchdrungen wird, bringen große Herausforderungen für die Entwicklung dieser Anwendungen mit sich. Ubiquitous und Pervasive Computing erfordern die Beherrschung immer komplexer werdender Systeme, die nicht mehr ausschließlich statisch konfiguriert oder manuell gesteuert werden können.

Dieses Themenfeld ist der Ausgangspunkt für diesen Workshop, der die erfolgreiche Workshop-Reihe SAKS, die sich in den Jahren 2006-2010, darunter bereits zweimal als KiVS-Workshop dem Thema Selbstorganisation und Adaption widmete, im Rahmen der KiVS 2011 fortführt.

Obwohl die Konzepte von Selbstorganisation, Selbstmanagement, Emergenz und anderer Phänomene seit Jahren intensiv beleuchtet wurden, bleiben noch immer viele Fragen offen. Wie können die Anforderungen an solche Systeme, nämlich dynamische Anpassung, Autonomie und Selbst-Eigenschaften, konzeptionell erfasst und zu technischen Lösungen geführt werden? Besondere Aufmerksamkeit gilt auch der Frage, wie diese Ansätze Eingang in aktuelle Mainstream-Technologien wie dienstorientierte Architekturen und modellgetriebene Softwareentwicklung finden.

Wie sehen allgemeine Merkmale adaptiver Systeme aus? Wo sind Selbstorganisation und Emergenz erstrebenswerte Entwurfsziele, wo aber stellen sie für die Systemstabilität Gefahren dar, die es einzuschränken oder zu vermeiden gilt? Selbst wenn wir Selbst-Eigenschaften als erforderlich erkennen, folgt daraus noch nicht, wie wir sie methodisch behandeln und gezielt in den Entwurfsprozess einbauen, und welche Werkzeuge dafür zur Verfügung stehen. Müssen Eigenschaften des zu entwerfenden Systems wie Adaptivität, Kontextbezogenheit und Selbstorganisation bereits in viel früheren Phasen des Prozesses berücksichtigt werden, als es bislang

stattfindet? Können Systeme nach ihrer Realisierung noch zu selbstorganisiertem Verhalten und Anpassungsfähigkeit gebracht werden?

Doch technische Fragen alleine können nicht maßgeblich für die Durchsetzung einer neuen Technologie sein. Daher verfolgen wir in der Themenwahl für diesen Workshop einen betont interdisziplinären Kurs. Wie bereits im vergangenen Jahr möchten wir auch diesmal den Blick nicht nur auf Aspekte der technischen Realisierung konzentrieren, sondern auch angrenzende Fragestellungen behandeln, die sich in der Konzeption, im Einsatz und in der Auswirkung dieser Technologie auf die Gesellschaft äußern. Darunter finden sich Fragen, etwa ob Adaptivität und Selbstorganisation auch außerhalb unserer Prototypen, also im großen Maßstab, einsetzbar sind, ob sie bereits Alltagstauglichkeit erreicht haben und welche Chancen und Risiken sich für den Einsatz adaptiver und selbstorganisierender IT eröffnen.

Beiträge

D4M, a Self-Adapting Decentralized Derived Data Collection and Monitoring Framework

Saller, Karsten; Stingl, Dominik; Schürr, Andy

Towards Swarm-based Federated Web Knowledgebases

Obermeier, Philipp; Augustin, Anne; Tolksdorf, Robert

Distributed Composite Event Detection in Publish/Subscribe Networks – A Case for Self-Organization

Seib, Enrico; Parzyjegla, Helge; Mühl, Gero

Paradigm-Independent Engineering of Complex Self-Organizing Systems

Zapf, Michael

Methods and Tools for Engineering Self-Organizing Software Systems

Vilenica, Ante; Sudeikat, Jan

Ableitung von Anforderungen zum Adaptionsverhalten in ubiquitären adaptiven Anwendungen

Evers, Christoph; Hoffmann, Axel; Saur, Daniel; Geihs, Kurt; Leimeister, Jan M.

The Semantic Shadow: Structuring the Web for Adaptations

Bihler, Pascal; Cremers, Armin B.

AFFIX – Ein ressourcenbewusstes Framework für Kontextinformationen in eingebetteten verteilten Systemen

Schulze, Michael; Förster, Marcus

Kombination von Modellen zur Systemanalyse im Selbstmanagement-Kontext

Meyer, Fabian

Indirect Agent Interaction within an Approach for a Robust Transport Control in Dynamic and Multimodal Logistics Networks

Jung, Heiko; Weissbach, Samuel; Kappler, Jochen

Preliminary Study on World-Wide Implementation of Adaptive Content Distribution Network

Miyauchi, Yuta; Matsumoto, Noriko; Yoshida, Norihiko; Shimokawa, Toshihiko

Möglichkeiten der dynamischen Anpassung von Sensornetzwerken am Beispiel des acoowee-Projekts

Fuchs, Gerhard; German, Reinhard

Workshop on Challenges and Solutions for Network Virtualization (NV)

Organisation

Roland Bless, Karlsruhe Institute of Technology
Marco Hoffmann, Nokia Siemens Networks
Martin Stiernerling, NEC Labs Europe/U Göttingen

Programmkomitee

Roland Bless, KIT, Germany	Andreas Kirstädter, Univ. of Stuttgart
Dominique Dudkoswki, NEC Labor. Europe	Paul Müller, Univ. of Kaiserslautern, Germany
Xiaoming Fu, Univ. of Göttingen, Germany	Martin Stiernerling, NEC Labs E./U Göttingen
Marco Hoffmann, Nokia Siemens Networks	Andreas Timm-Giel, TU Hamburg-Harburg
Tobias Hossfeld, Univ. of Würzburg, Germany	Kurt Tutschku, Univ. of Vienna, Austria
Wolfgang Kellerer, DoCoMo Euro-Labs	Vishal Anand, College at Brockport, USA

Workshop

Netzvirtualisierung stellt eine der zunehmend wichtigen Technologien dar, um Innovationen und neuartige Netzarchitekturen auszubringen, die über die momentanen Fähigkeiten des Internets hinausgehen. Die Virtualisierung ganzer Netze ermöglicht nicht nur eine erhöhte Flexibilität hinsichtlich der Ressourcenverwaltung, sondern auch eine effiziente Ausbringung verschiedener Netzarchitekturen, die parallel und doch isoliert voneinander betrieben werden können (z.B. die gemeinsame Nutzung einer Basisstation mit unterschiedlichen Technologien durch verschiedene Netzbetreiber). Obwohl diverse Virtualisierungstechniken für Verbindungen bereits seit längerem intensiv genutzt werden (z. B. VLANs, MPLS, IP-Tunnel, VPNs o. ä.), liegen die aktuellen Herausforderungen eher in der Virtualisierung von Netzknoten (z. B. Routern), ganzen Netzen und einem entsprechendem Management. Insbesondere die Virtualisierung von Mobilfunknetzen stellt eine besondere Herausforderung dar. Der große Erfolg der Server- und Hostvirtualisierung beflügelt die Forschung im Bereich der Netzvirtualisierung, bis zu deren Einführung im großen Maßstab noch einige der zuvor genannten Herausforderungen gemeistert werden müssen.

Beiträge

Cloud Networking: Implications of Agile Virtualization on Provider Relationships

Gutiérrez, Pedro A.; Carapinha, Jorge

Virtualization of Spectrum for Mobile Operators: The Pricing Issue

Naldi, Maurizio; Mastroeni, Loretta

Provisioning and Operation of Virtual Networks

Meier, Sebastian; Barisch, Marc; Kirstädter, Andreas; Schlosser, Daniel; Duelli, Michael; Jarschel, Michael; Hoßfeld, Tobias; Hoffmann, Klaus; Hoffmann, Marco; Kellerer, Wolfgang; Khan, Ashiq; Jurca, Dan; Kozu, Kazuyuki

ALEVIN - A Framework to Develop, Compare, and Analyze Virtual Network Embedding Algorithms

Fischer, Andreas; Botero, Juan F.; Duelli, Michael; Schlosser, Daniel; Hesselbach, Xavier; De Meer, Hermann