

# TELEMATIK NEWSLETTER

2010/4

## Neues

### Inbetriebnahme von SANDbed, unserem Testbett für drahtlose Sensor-Aktor-Netze

SANDbed hat in der ersten Ausbaustufe den Betrieb aufgenommen und kann für Experimente in drahtlosen Sensor-Aktor-Netzen verwendet werden. Aktuell besteht das SANDbed aus 20 Testbed-Sensorknoten die in den Einrichtungen des Instituts für Telematik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verteilt worden sind. Momentan laufen im SANDbed einige Testexperimente zur Untersuchung der physikalischen Topologie des Sensornetzes. Im Prinzip ist das Testbett für Forschungseinrichtungen von außen erreichbar, so dass es zukünftig für Experimente im Forschungsbereich Sensornetze genutzt wird.

<http://tm.kit.edu/projects/sandbed>

23.12.2010 Anton Hergenröder <hergenroeder@kit.edu>

## Tagungen & Workshops

### Teilnahme an der 2. Tagung Automotive meets Communications

Am 27. Oktober fand bei der T-Mobile in Bonn (Abb. 1) die 2. Tagung zum Thema "Automotive meets Communications" statt. Verschiedene Automobilhersteller und Unternehmen aus der Telekommunikationsbranche zeigten aktuelle Internet-Anwendungen in Fahrzeugen und präsentierten ihre Visionen für zukünftige Entwicklungen. UMTS und Smartphones ermöglichen bereits heute die Nutzung von Internet-Diensten und -Anwendungen in Fahrzeugen. LTE wird diesen Trend noch verstärken, so dass beispielsweise Streaming von Audio- und Videoinhalten in Fahrzeuge selbstverständlich wird. Einige Hersteller zeigten Prototypen mit einer entsprechenden LTE-



Abb. 1 Tagungsort und Ausstellungsraum der 2. Tagung AMC



Abb. 2 Abschlussdiskussion

Integration. Eine interessante Diskussion (Abb. 2) zum Thema des vernetzten Fahrzeugs und möglicher zukünftiger Entwicklungen rundete die Veranstaltung ab.

<http://www.automotive-meets-communications.eu/>

27.10.2010 Dr. Roland Bless <bless@kit.edu>

### Best Paper Award für das Paper "R/Kademlia: Recursive and Topology-aware Overlay Routing" auf der ATNAC 2010

Das Paper "R/Kademlia: Recursive and Topology-aware Overlay Routing" geschrieben von Bernhard Heep wurde auf der Australasian Telecommunication Networks and Applications Conference 2010 (ATNAC 2010) in Auckland/Neuseeland mit dem Best Paper Award ausgezeichnet (Abb. 3). Im Paper werden eine rekursive Variante (R/Kademlia) des populären P2P-Protokolls Kademlia und dazu



**Abb. 3** Prof. Harris von der Massey University Neuseeland überreicht die Urkunde

passende Topologieadaptionsverfahren vorgestellt. Zur Evaluierung wurde R/Kademlia bei unterschiedlichen Raten von Knotenfluktuation mit Hilfe des Overlay-Frameworks OverSim hinsichtlich Routing-Effizienz simulativ mit dem Originalprotokoll verglichen.

[http://telematics.tm.kit.edu/article.php?publication\\_id=416](http://telematics.tm.kit.edu/article.php?publication_id=416)

<http://atnac2010.aut.ac.nz/>

02.11.2010 Bernhard Heep <heep@kit.edu>

### Teilnahme am ersten Workshop über Pervasive Group Communication (Pergroup)

Am 6. Dezember nahm Christian Huebsch am ersten Workshop über Pervasive Group Communication (Pergroup) teil, der zeitgleich mit der Globecom Konferenz in Miami stattfand. Hier präsentierte er seine Gemeinschaftsarbeit mit Oliver Waldhorst mit dem Titel "On Shared Medium Capacity Awareness in Heterogeneous Application-Layer Multicast", in der die aktuellen Probleme der Versorgungsengpässe in zellulären Zugangsnetzen im Rahmen von Verteilmechanismen untersucht werden.

06.12.2010 Christian Hübsch <huebsch@kit.edu>

## Projekte

### Projektabschluss MoSe

Das vom Bundesministerium für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) geförderte Projekt MoSe – Modellierung drahtloser Sensornetze – ist erfolgreich abgeschlossen worden. In Zusammenarbeit mit der Universität Braunschweig, dem BSI und zahlreichen Experten aus der Industrie wurde ein anwendungsgewahrer Sicherheitsprozess für drahtlose Sensornetze entwickelt und validiert. Der Sicherheitsprozess ermöglicht eine systematische Herangehensweise an den Entwurf sicherer Sensornetze von der Erfassung der Anwendung, ihrer Randbedingungen und von Angreifern, bis hin zur Wahl von geeigneten Protokollen und Mechanismen zur Absicherung.

16.11.2010 Denise Dudek <denise.dudek@kit.edu>

## Verschiedenes

### Neuer Mitarbeiter Fabian Hartmann

Seit dem 1. Dezember 2010 verstärkt Fabian Hartmann (Abb. 4) das Team am Institut für Telematik als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Im Rahmen der Young Investigator Group "Dienstorientierte, dezentrale und sichere soziale Netzwerke (SODESSON)" beschäftigt er sich mit der Bereitstellung neuartiger Dienste durch mobile Endgeräte. Dabei soll insbesondere der soziale Kontext zwischen den Benutzern für Kollaboration, Kommunikation und Rechtevergabe genutzt werden.

01.12.2010 Fabian Hartmann <fabian.hartmann@kit.edu>

### Weihnachtsfeier

Zum Jahresabschluss richteten das TecO und DSN die jährliche institutsübergreifende Weihnachtsfeier aus (Abb. 5). So konnten die Telematik-Institute in gemütlicher Atmosphäre bei gutem Essen und leckerem Vogelbier das Jahr gemeinsam ausklingen lassen. Nachdem der erste Hunger gestillt wurde boten die jeweiligen Professoren einen Rückblick auf das, was innerhalb des letzten Jahres ihr Institut bewegt hat. Auch das traditionelle Schrottwichteln wurde wieder veranstaltet



**Abb. 4** Neuer Mitarbeiter Fabian Hartmann

und sorgte für neue und skurrile Büroeinrichtungen.

08.12.2010 Sebastian Mies <mies@kit.edu>

## Publikationen

R. BLESS und M. RÖHRICHT: *Implementation and Evaluation of a NAT-Gateway for the General Internet Signaling Transport Protocol*. Scalable Computing: Practice and Experience, 11(4):329–343, Dezember 2010.

B. HEEP: *R/Kademlia: Recursive and Topology-aware Overlay Routing*. In: *Proceedings of 2010 Australasian Telecommunication Networks and Applications Conference (ATNAC 2010)*. IEEE, November 2010.

C. HÜBSCH und O. WALDHORST: *On Shared Medium Capacity Awareness in Heterogeneous Application-Layer Multicast*. In: *1st IEEE Work-*



**Abb. 5** Weihnachtsfeier

*shop on Pervasive Group Communication (IEEE PerGroup)*, Dezember 2010.

C. MAYER und O. WALDHORST: *Routing in Hybrid Delay Tolerant Networks*. Telematics Technical Reports TM-2010-1, Institute of Telematics, Karlsruhe Institute of Technology, Dezember 2010.

C. MAYER und O. WALDHORST: *Where the Network ends: Infrastructure and Delay Tolerant Networks in a Hybrid Future Internet*. Talk, November 2010.

TELEMATIK NEWSLETTER  
ISSN 1613–9402

**Herausgeber:** Institut für Telematik,  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Prof. Dr. Martina Zitterbart  
zit@tm.uka.de

**Redaktion:** Sebastian Mies <mies@kit.edu>

**Web:** <http://doc.tm.uka.de/newsletter/>