

Willkommen zur 10. ITG-Fachtagung

Zukunft der Netze 2011

Machine-to-Machine Communications



VDE

ITG

Fachausschuss 5.2

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg



Die Informations- Technische Gesellschaft

Die ITG

- Nationale Vereinigung aller auf dem Gebiet der IT Tätigen in Wirtschaft, Verwaltung, Lehre und Forschung und Wissenschaft
- 1954 als Nachrichtentechnische Gesellschaft gegründet, älteste Fachgesellschaft im VDE

Ziele:

- Förderung der I + K-Technik
- Impulse für die Informationsgesellschaft
- Nachwuchsförderung
- Internationalisierung der Facharbeit
- Ansprechpartner für Politik und Gesellschaft

Aufgaben:

- Informations- und Erfahrungsaustausch
- Diskussionsitzungen, Workshops, Seminaren und Kongressen
- Erarbeiten von Richtlinien und Empfehlungen
- Herausgabe techn.-wiss. Publikationen
- Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Vereinigungen
- Anregen und Unterstützen von F&E-Projekten
- Förderung des Ingenieurwachstums
- Einflussnahme auf bildungspolitische Entscheidungen
- Mitwirken bei der Aus- und Weiterbildung

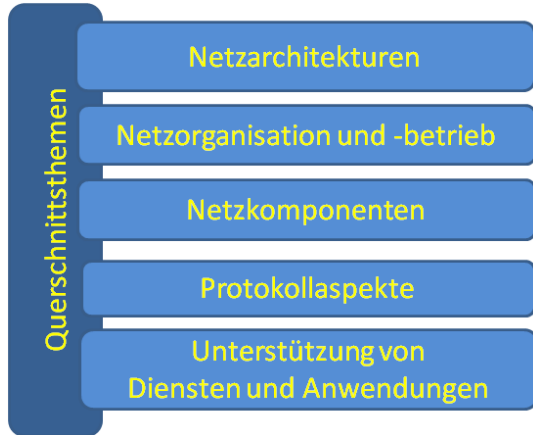
Fachausschuss 5.2.:

Kommunikationsnetze und Systeme



Fachausschuss 5.2.:

Kommunikationsnetze und Systeme



Fünf **Fachgruppen** → Regelmäßige Workshops zu wesentlichen Technologien und Methoden zur Entwicklung zukünftiger Kommunikationsnetze und -systeme

Mitglieder → Experten aus IKT-Unternehmen und Hochschulen für einen intensiven Austausch zwischen Industrie und Wissenschaft.

Regelmäßige Fachtagungen des Fachausschusses

→ ITG- Fachtagung „Zukunft der Netze“

→ ITG- Fachtagungen „Breitbandversorgung in Deutschland“

→ ITG-Fachtagung „Mobilkommunikation“

Außerdem → Mitorganisation bei einer Vielzahl internationaler Fachtagungen, im besonderen die des IEEE und des ITC (International Teletraffic Congress).



FG 5.2.1: System Architectures and Traffic Engineering

- Entwicklung neuartiger Systemarchitekturen, Netze und Protokolle
- Dienste und Dienstemerkmale
- Dienstqualität und Netzgüte
- Verkehrssteuerungsverfahren (einschl. Überlastabwehr)
- Traffic Management, Charakterisierung von Verkehrsphänomenen, Parametrisierung
- Modellierung von Verkehr und System
- Performance Analyse und Warteschlangentheorie
- Simulationstechniken einschl. statistischer Auswertungen
- Dimensionierung, Netzplanung und Netzoptimierung

Sprecher der Fachgruppe:



Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauschert
TU Chemnitz

Prof. Dr.-Ing. Andreas Timm-Giel
TU Hamburg-Harburg



FG 5.2.2: Network Security

- **Sicherheitsaspekte von:**
 - **Kommunikationsnetzen: Backbones, Carriernetze, Zugangsnetze, Enterprisenetze, Mobilfunknetze, Sensornetze, Overlay-Netze**
 - **Dienstplattformen**
 - **Telco: NGN, IMS**
 - **IT: Webservices**
 - **Signalisierungsprotokollen**
 - **Automatisierungsnetze: Industrie / Heimbereich**
 - **Selbstorganisation, Skalierbarkeit, Zero-Configuration**
 - **Netzplanung, Netzdesign, Testbeds**

Sprecher der Fachgruppe:



Prof. Dr.-Ing. Erwin P. Rathgeb
Universität Duisburg-Essen
Lehrstuhl Technik der Rechnernetze

FG 5.2.4: IP and Mobility

- **Cooperation and Self-Organization in Communication Networks**
- **Scheduling and Radio Resource Management**
- **Wireless Mesh and Relay Networks**
- **Modelling and Simulation of Mobile Networks**
- **The Future of Broadband Wireless, Mobile TV, VoIP over Wireless**
- **Communication Applications for Logistics: Maut, Telematics and More**
- **Vertical Handover - Providing Intersystem Mobility for Heterogeneous Networks**
- **Location awareness in communications**
- **Ad hoc, Sensor, and Mesh Networking**

Sprecher der Fachgruppe:



Dr. Klaus-D. Kohrt
ITG
Eckernförde

FG 5.2.5: Access and Home Networks

- **Breitband Access Netze:** z.B. Broadband Access, FTTH, FTTB, FTTC, AON, NGA, NGOA (ab 2012), Wireless Broadband, HFC
- **Inhaus Netze:** z.B. Residential Gateway, Home Gateway, PLC, WLAN
- **Neuartige Verfahren:** z.B. Gigabit Passive Optical Networks, GPON, Next Generation PON, NGPON (10G EPON, 10G GPON, WDM PON), Digital Subscriber Line, DSL
- **Innovative Infrastruktur:** z.B. POF, SMF, MMF, STP, UTP, Powerline

Sprecher der Fachgruppe:



Volker Distelrath
Nokia Siemens Networks GmbH & Co KG
München

Herzliche Einladung zur Mitarbeit

- Bitte kontaktieren Sie die Fachausschussleiter bzw. Fachgruppenleiter, um als Gast zu den kommenden Treffen eingeladen zu werden.

Sprecher des Fachausschusses:



Dipl.-Ing. Ingo Willimowski
Vodafone D2 GmbH
Düsseldorf



Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld
TU Dortmund
Lehrstuhl für Kommunikationsnetze

www.vde-itg-kommunikationsnetze.de

10. Fachtagung “Zukunft der Netze”

- **Historie**
 - Start 1999 als Workshop “Konvergenz der Netze”
 - Später Leitthema “Zukunft der Netze” mit spezifischem Tagungsschwerpunkt
 - Inhaltliche Gestaltung durch die Fachgruppen des FA 5.2
- **Tagungsorte**
 - Dresden
 - München
 - Dortmund
 - Kaiserslautern
 - Mittweida
 - Bremen
 - Essen
 - Chemnitz
 - Stuttgart
 - Hamburg-Harburg

Machine-to-Machine-Communications

- **Kommunikation zwischen eingebetteten Systemen**, auch als Machine-to-Machine-Communications, bezeichnet, gewinnt immer mehr an Bedeutung.
- An die Netze werden dabei besondere Anforderung in Bezug auf **Zuverlässigkeit, Flexibilität, Ressourceneffizienz und Sicherheit** gestellt
- Im Rahmen der Fachtagung werden neuartige Netztechniken für folgende Anwendungsfelder vorgestellt: **Industry, Smart Grid, Home Networking, Ambient Assisted Living, and Traffic/Car-to-X.**

Programm der Fachtagung

09:00 – 10:00	Keynote Session
10:00 – 11:00	Zellulare Netze für M2M-Anwendungen
<i>11:00 – 11:30</i>	<i>Kaffeepause</i>
11:30 – 13:00	Netzbetreibersicht
<i>12:15 – 13:15</i>	<i>Mittagspause</i>
13:15 – 15:00	Smart Grid
<i>15:00 – 15:30</i>	<i>Kaffeepause</i>
15:30 – 17:00	Interoperabilität
17:00 – 17:15	Zusammenfassung

Abendveranstaltung

Programm der Fachtagung

- 09:00 **Begrüßung und Einleitung**
Präsident der TU Hamburg-Harburg:
Prof. Antranikian

Tagungsleitung: Prof. Timm-Giel

FA 5.2-Leiter: I. Willimowski, Vodafone
und Prof. Wietfeld, TU Dortmund
- 09:15 **Key Note:** M2M Übersichtsvortrag –
Highlights aus dem VDE-Positionspapier
Ingo Wolff, IMST und ITG-Vorsitzender

Programm der Fachtagung

Zellulare Netze als Enabler für M2M-Anwendungen (Klaus-Dieter Kohrt)

10:00 Automotive Communication via Mobile
Broadband Networks
Joachim Sachs, Ericsson Research

10:30 How to Deal with a Thousand Nodes:
M2M Communication over Cellular Network”
Andreas Mäder, NEC Laboratories Europe

Programm der Fachtagung

Netzbetreibersicht

(Thomas Bauschert)

11:30 Key Note: M2M Kommunikation aus Sicht
eines Netzbetreibers
Marc Sauter, Vodafone Global Enterprise

12:15 Mittagspause

Programm der Fachtagung

Smart Grid (Ralf Lehnert)

- 13:15 Key Note: Smart Grid als besondere Herausforderung für die M2M-Kommunikation
Jörg Reuschel, Vattenfall Europe Metering
- 14:00 Security in Machine-to-Machine Communication on the Example of Smart Grid
Steffen Fries, Siemens AG
- 14:30 Elektromobilität im Spannungsfeld von Smart Grids
Thomas Loewel, Alcatel-Lucent

Programm der Fachtagung

Interoperabilität (*Andreas Timm-Giel*)

15:30 6LoWPAN und CoRE: Die nächste Milliarde Knoten in Internet und Web

Carsten Bormann, Universität Bremen, TZI

16:00 Secure Communication in Industrial Automation by Applying OPC UA

Stefan-Helmut Leitner, Wolfgang Mahnke, Ragnar Schierholz, ABB AG

16:30 M2M-Standardisierung

Thomas Keßler, Eckard Bogenfeld, Michael Kurz, Deutsche Telekom AG

Programm der Fachtagung

17:00 Zusammenfassung

*durch die Fachausschussleiter Ingo
Willimowski und Christian Wietfeld*

17:15 Ende der Fachtagung

Zusammenfassung

- hhdhd