

# Brainstorming: Inhalte, Perspektiven und Ausgestaltung der Forschungsförderung des BMBF von 2006 bis 2011

## Technologien und Anwendungen auf dem Gebiet Information, Kommunikation und Medien

Prof. Dr.-Ing. **Ralf Steinmetz**, Dr.-Ing. **Matthias Hollick**

KOM - Multimedia Communications Lab  
Dept. of Electrical Engineering and Information Technology, Dept. of Computer Science  
TUD – Technische Universität Darmstadt  
Merckstr. 25, D-64283 Darmstadt, Germany,  
[Ralf.Steinmetz@KOM.tu-darmstadt.de](mailto:Ralf.Steinmetz@KOM.tu-darmstadt.de) Tel.+49 6151 166151, Fax. +49 6151 166152

<http://www.google.com/search?hl=com&q=Ralf+Steinmetz>

httc - Hessian Telemedia Technology Competence-Center e.V  
Merckstr. 25, D-64283 Darmstadt, [Ralf.Steinmetz@httc.de](mailto:Ralf.Steinmetz@httc.de)



# Zukunftstrends/Ziele für > 2011 sind

Die technologische Weiterentwicklung findet am Rand des Netzes statt (durch Endgeräte) und benötigt entsprechende Zugangsnetze, um jederzeit und überall kommunizieren können.

Eine sichere, verlässliche und robuste Kommunikation ist möglich, selbst wenn Infrastrukturen nicht mehr verfügbar sind.

Kontextinformationen wie Ortsinformationen dienen der besseren Steuerung und damit der Aufwertung der Kommunikation.

Sensornetze, lokale und autonome Kommunikation ergänzt die weltumspannende Kommunikation im Internet.



# Zukunftstrends/Ziele (II)

Die Trennung in Kontroll- und Datenebene wird kritisch hinterfragt; selbst-organisierende Netze, schichtenübergreifende Kommunikation und Metadaten werden zur Steuerung von Kommunikationsnetzen nutzbar gemacht.

Die Energieeffizienz des Kommunikationsprozesses wird erhöht, um mobile, drahtlose Kommunikation zu einem Bruchteil der heutigen Energiekosten zu ermöglichen. Gleichzeitig wird die heutige Nutzung des Frequenzspektrums infrage gestellt, um eine höhere Spektrumseffizienz zu erlauben.

- Angelehnt an
  - „Making the World (of Communications) a Different Place“  
ACM SIGCOMM Computer Comm. Review, July 2005



# Damit dies stattfinden kann ...

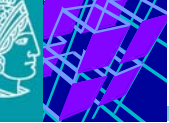
... müssen die folgenden Gebiete weiterentwickelt werden

- P2P-/Overlay-Netze
- Drahtlose & Mobile Kommunikation/Netze

... benötigen wir benötigen wir signifikante Beiträge zu

- Selbstorganisation, -heilung
- Qualität
  - Effizienz, Adaptivität, Validität, Vertrauenswürdigkeit
- Verlässlichkeit
  - Dienstgüte & Sicherheit
- Nutzung der Ressourcen am Rand des Netzes (Edge)
- Nutzung von Kontextinformation (Lokation, ...)
- Neuartige Dienste/Anwendungen
  - Für und durch P2P-/Overlay-, Mesh-, Ad hoc Netze

Weitere Details in München



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz



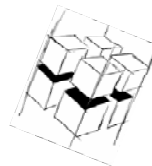
Dept. of Electrical Engineering and Information Technology  
Dept. of Computer Science (Adjunct Professor)  
Multimedia Communications Lab · KOM

Merckstr. 25 · 64283 Darmstadt · Germany  
Phone (+49) 6151 – 16 6150  
Fax (+49) 6151 – 16 6152  
Ralf.Steinmetz@KOM.tu-darmstadt.de  
<http://www.kom.tu-darmstadt.de>



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

## Matthias Hollick



Head of Mobile Networking

Dept. of Electrical Engineering and Information Technology  
Multimedia Communications Lab · KOM

Merckstr. 25 · 64283 Darmstadt · Germany  
Phone (+49) 6151 – 16 6158  
Fax (+49) 6151 – 16 6152  
Matthias.Hollick@KOM.tu-darmstadt.de  
<http://www.kom.tu-darmstadt.de>

Weitere Informationen

<http://www.KOM.tu-darmstadt.de>