

## Laudatio zum Förderpreis der ITG 2011 an Dr.-Ing. Kiattisak Maichalernukul

Das Funkspektrum ist eine natürliche begrenzte Ressource, die sich durch das datenintensive Mobile Internet zunehmend erschöpft. Ein grundsätzlicher Ansatz zur hochratigen Datenübertragung im Nahbereich besteht in der Wiederverwendung des Spektrums mit höchster Bandbreite bei gleichzeitig kleiner Sendeleistung: der sogenannten Ultrabreitbandfunktechnik, im Englischen „UltraWideBand“ oder abgekürzt „UWB“. Mit UWB gelingt zwar eine höchstratige Datenübertragung von oberhalb 1 Gbit/s, jedoch bleibt die Reichweite von UWB-Funksystemen aufgrund der kleinen Sendeleistung gering. Zur Erhöhung der Reichweite eignen sich prinzipiell die Verwendung mehrerer Antennen, sowohl auf der Sender- als auch der Empfängerseite, oder eine zwischen dem Sender und Empfänger geschaltete Relaisstation, die die Funksignale verstärken und damit größere Reichweiten ermöglichen.

Dr. Maichalernukul hat in seiner Dissertation diese beiden Möglichkeiten – gemeinsam beschrieben als „Mehrantennen-Relais für UWB-Funksysteme“ – nicht nur theoretisch konsequent und umfassend untersucht, sondern seine Ergebnisse anhand realer Daten auch praxisnah verifiziert. Seine Arbeit liefert daher die wissenschaftliche Basis für die effiziente Wiederverwendung spektraler Ressourcen im Nahbereich bei genügender Reichweite und gleichzeitig höchsten Datenraten. Dies ist für das zukünftige Mobile Internet von großer Relevanz, so dass der Förderpreis der ITG 2011 in Herrn Dr. Maichalernukul einen verdienten Träger findet.

Forsthausweg 2  
47057 Duisburg  
Tel.: (0203) 379-0  
Fax: (0203) 379-3333  
Nachtbriefkasten  
Gebäudeeingang LG

Universitätsstraße 2  
45141 Essen  
Tel.: (0201) 183-1  
Fax: (0201) 183-2151  
Nachtbriefkasten  
Gebäudeeingang T01

Universität Duisburg-Essen  
Konto 269 803  
Sparkasse Essen

BLZ 360 501 05

IBAN:DE40 3605 0105 0000 269 Öffentliche Verkehrsmittel  
803 Duisburg: (H) Zoo/Uni, Universität, Oststr.,  
SWIFT/BIC:SPESDE 3EXXX Uni-Nord  
Tram 901, Bus 923, 924, 926, 933  
Essen: (H) Universität, Berliner Platz  
U-Stadtbahn U11, U17, U18  
Tram 101, 103, 105, 109  
Bus SB16, 145, 147, 166

[www.uni-duisburg-essen.de](http://www.uni-duisburg-essen.de)

Bei Zahlungen zugunsten von Drittmittelprojekten ist unbedingt die im jeweiligen Vertrag oder der jeweiligen Rechnung genannte Kontoverbindung zu wählen, da hier für unterschiedliche Zwecke unterschiedliche Konten genutzt werden.