



InnovationsPartner



**Hochfrequenz- und Hochfrequenz-
messtechnik, Mikrowellen- und
Antennentechnik, RFID-Technologie**

Prof. Dr.-Ing. Rainer Kronberger
Fachhochschule Köln

Kurzbezeichnung des Projekts	MIMOWA
Langtitel des Projekts	MIMO Technology for Wireless Access
Fachgebiet, inhaltliche Schwerpunkte	Entwicklung von kleinen Multi-Antennensystemen für mobile Endgeräte (z.B. Mobiltelefon, PDA, etc.)
Kategorie	Finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Hintergrund/Anlass	Im Rahmen des EUREKA-Verbundprojektes MIMOWA (MEDEA+ 2A103) erhielt das Labor für Hochfrequenztechnik an der FH-Köln eine Förderung des BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung)
Abstract	Ziel von MIMOWA war die Simulation, Implementierung, Entwicklung und Validierung von kabellosen MIMO (Multiple Input Multiple Output) Systemen für die Funkstandards 3GPP/LTE, WiMAX und WiFi. Aufgabe der Fachhochschule Köln war die Entwicklung neuer Konzepte für kleine und effiziente MIMO-Antennensysteme. Dazu gehörte insbesondere die Untersuchung und Bestimmung der entscheidenden Faktoren für die Implementierung der Antennen in kleinen mobilen Terminal-Modellen. Neben der Grundlagenforschung (Referenzantennen/-messsystem (MIMO-Cube), Einfluss von Antennenverkopplung etc.) war das Design entsprechender Prototypen in realen Terminal-Modellen wichtiger Bestandteil des Projektes.
Laufzeit	Das Projekt startete am 01. Januar 2007 und wurde am 30. Juni 2009 erfolgreich abgeschlossen.
Wissenschaftliche Leitung	Prof. Dr.-Ing. Rainer Kronberger +49 221 8275 2503 rainer.kronberger@fh-koeln.de
Ansprechpartner	Prof. Dr.-Ing. Rainer Kronberger +49 221 8275 2503 rainer.kronberger@fh-koeln.de
Kooperationspartner aus dem Hochschul- bereich - jew. mit Kurzinformation zur Aufgabe im Projekt	Universitat Politècnica de Catalunya, C/ Jordi Girona 1-3, 08034 Barcelona, Spain Université Catholique de Louvain, place du levant 2, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium



InnovationsPartner



Hochfrequenz- und Hochfrequenz- messtechnik, Mikrowellen- und Antennentechnik, RFID-Technologie

Prof. Dr.-Ing. Rainer Kronberger
Fachhochschule Köln

Kooperationspartner aus der Wirtschaft - jew. mit Kurzinformation zur Aufgabe im Projekt	Agilent, Wingepark 51, Rotselaar, 3110, Belgium Alcatel-Lucent Bell Labs, Lorenzstrasse 10, Stuttgart, D-70435, Germany AWE Communications, Otto-Lilienthal-Straße 36, 71034 Böblingen, Germany CTTC, Av. Canal Olímpic, 08860 Castelldefels, Spain Infineon Technologies AG, 81726 München, Germany Runcom Technologies, 11 Moshe Levi St., Rishon Lezion, 75658, Israel Telefónica I+D, Emilio vargas 6, Madrid, 28043, Spain
Statements der Kooperationspartner (insbes. aus der Wirtschaft) zum Erfolg des Projekts und zum Beitrag des Forschenden/der Hochschule	http://www.awe-communications.com/Projects/MIMOWA/MIMOWA_general_white_paper.pdf
Patente	
Publikationen	<ul style="list-style-type: none">- Kronberger, Michalski, Wienstroer: MIMO Requirements and Capabilities with Modern Communication Terminals, Proc. of International Symposium on Antennas and Propagation (ISAP 2009), Bangkok, Thailand- Kronberger, Michalski, Wienstroer, Geissler: Smart Terminal Antennas for MIMO Applications, Proc. of International Conference on Antennas and Propagation IEEE AP-S/URSI 2009, p. IF117.6, ISBN 978-1-4244-3647-7, Charleston, USA.- Michalski, Wienstroer, Kronberger: Beam forming capabilities of smart antennas on mobile terminals, Proc. of 3rd European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP) 2009, p. 1608 - 1611, ISBN: 978-1-4244-4753-4, Berlin.- Geissler, Wienstroer, Kronberger: MIMO Efficiency of an LTE Terminal Considering Realistic Antenna Models, Proc. of International Workshop on Smart Antennas (WSA 2009), p. 14 - 18, ISBN 3-923613-41, Berlin, 2009.
Zugang/Link zu weiteren Informationen	http://hf-lab-koeln.de/