



Tagungsprogramm

URSI

Landesausschuss in der
Bundesrepublik Deutschland e.V.

Kleinheubacher Tagung 2009

28. September – 1. Oktober 2009

Altes Rathaus - Miltenberg

MONTAG 28. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BÜRGERSAAL)

8:45 - 9:00 Begrüßung (W. John)

9:00 – 10:20

CDB.1-1: RF Electronics

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

Heinen, St.

RWTH Aachen - IAS

RF Challenges for RF Integration

(Eingeladener Vortrag)

Weidmann, W.

InnoSenT GmbH - Donnersdorf

24 GHz – Fahrerassistenzsystem basierend auf CMOS-Technologie

Kazemzadeh¹, R.; Wellmann¹, J.; Binit Bala¹, U.; John², W.; Thiede¹, A.; Mathis², W.

¹Universität Paderborn

²Leibniz Universität Hannover

Advanced Parametrical Modelling for 24 GHz Radar Sensor IC Packaging Components

10:20 - 10:40 KAFFEEPAUSE

10:40 – 11:40

CBD.1-2 RF Electronics

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

Schmidt, M.; Grözing, M.; Berroth, M.

Institut für Elektrische und Optische Nachrichtentechnik - Universität Stuttgart
A Q-enhanced LC Resonator with Digitally Configurable Notch Frequency, Notch Bandwidth and Input Transconductance in a Bipolar-Only SiGe-Technology

Hossain M.; Fiebig, N.; Scheytt, C.

IHP - Frankfurt/Oder

An Adjustable Delay Cell at 1.4 GHz

Haßler, S.; Reichthalhammer, T.; Biebl, E.M.

Technische Universität München
Fachgebiet Höchstfrequenztechnik
Design and Realization of a Broadband Single-Side-Band Mixer with a Very Short Settling Time

11:40 – 12:20

D.1 Power Management

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

Killat, D.

Mikroelektronik - BTU Cottbus

Control of Single-Inductor Dual-Output Buck Converters

Moranz, Ch.; Kuhl, M.; Manoli, Y.

Lehrstuhl für Mikroelektronik – IMTEK

Albert-Ludwigs-Universität - Freiburg

Entwicklung eines vollständig integrierten

Spannungsreglers für chip-integrierte Mikrobrennstoffzellen-Systeme

12:20 - 13:20 MITTAGSPAUSE

13:20 – 14:20

D.2 ADC-Entwurf

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

Bozler, J.; Lang, F.; Ferenci, D.; Berroth, M.

Institut für Elektrische und Optische Nachrichtentechnik
Universität Stuttgart

Thermometer/Binär-Umsetzer für einen schnellen Flash Analog/Digital-Umsetzer in CMOS Technologie

Zahabi, A.; Ortmanns, M.

Institute of Microelectronics - University of Ulm

Fully Integrated Sigma-Delta Modulators Based on Transmission Lines

Grözing, M.; Digel, J.; Ferenci, D.; Berroth, M.

Institut für Elektrische und Optische Nachrichtentechnik
Universität Stuttgart

Schneller Operationsverstärker für A/D-Wandler mit 6 bit Auflösung und Wandlerraten bis 28 GS/s

14:20 – 15:20

D.3 Sensor-Elektronik

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

Buhmann, A.; Oshinubi, D.

Robert Bosch GmbH,

Corporate Sector Research and Advance Engineering

Microsystem Technologies

Energieeffiziente Drehratensensoren: Ein Ansatz auf Systemebene

(Eingeladener Vortrag)

Rombach, S.; Northemann, T.; Manoli, Y.

Lehrstuhl für Mikroelektronik – IMTEK

Albert-Ludwigs-Universität - Freiburg

Design of a Drive Loop for Micromachined Gyroscopes Based on a Bandpass Sigma-Delta Modulator

15:20 - 15:40 KAFFEEPAUSE

MONTAG 28. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BÜRGERSAAL)

15:40 – 17:20

**D.4 MOS-Technologie und
Analogschaltungen**

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

De Dorigo, D.; Trendelenburg, S.; Manoli, Y.
Lehrstuhl für Mikroelektronik – IMTEK
Albert-Ludwigs-Universität- Freiburg
Vergleich von OTA-Architekturen für die Implementierung von rekonfigurierbaren Gm-C Filtern

Weis, M.; Schmitt-Landsiedel, D.
Lehrstuhl für Technische Elektronik
Technische Universität München
Adjustable Threshold Circuits Using the Independently Controlled Double Gate Vertical Slit Field Effect Transistor

Reichart, J.; **Grözing, M.;** Gregorius, P.;
Berroth, M.
Institut für Elektrische und Optische
Nachrichtentechnik (INT) - Universität Stuttgart
Eingebettete Taktübertragung auf differentiellen Leitungen

von Arnim, K.
Infineon Technologies AG - Neubiberg
Sub 100 nm CMOS Technologien und Schaltungen
(Eingeladener Vortrag)

17:20 ENDE CBD.1 + D.1 – D.4

MONTAG 28. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BRAUEREI KELLER)

9:20 – 10:40

C.1 Signalverarbeitung - Algorithmen

Sitzungsleiter: Götze, J.

Mennenga, B.

Mobile Communications Systems
Technische Universität Dresden
Aufwandsgünstige MIMO Detektion auf Basis komplexitätsreduzierter Baumsuchen

Beinschob, P.; Zölzer, U.

Helmut-Schmidt-Universität – Hamburg
Department of Signal
Processing and Communications
*MIMO-OFDM Equalizer for Spatial Multiplexing
Transmission Modes*

Lange, O.

Robert Bosch GmbH
Optimization of Array Geometry for Direction-of-Arrival Estimation Using a Priori Information

Häcker, P.

Universität Stuttgart
Lehrstuhl für Systemtheorie und Signalverarbeitung
Single Snapshot DOA Estimation

10:40 – 11:00 KAFFEPAUSE

11:00 – 12:00

C.2-1 Signalverarbeitung

Sitzungsleiter: John, W.

Götze, J.

TU Dortmund
Information Processing Laboratory
*Matrix Approximations in Signal Processing and
Communications*
(eingeladener Vortrag)

Nsabimana, F. X.;

Subbaraman, V.; Zölzer, U.
Helmut-Schmidt-Universität - Hamburg-Harburg
*A Single Channel Speech Enhancement
Technique Exploiting Human Auditory Masking
Properties*

12:00 - 13:00 MITTAGSPAUSE

13:00 – 14:40

C.2-2 Signalverarbeitung

Sitzungsleiter: John, W.

Sun¹, C.-C.; Götze¹, J.; Jheng², H.-Y., Ruan², S.-J.

¹TU Dortmund University
Information Processing Laboratory
²National Taiwan University of Science and Technology -
Laboratory for Low-Power System
Sparse Matrix-Vector Multiplication on Network-On-Chip

Muxfeldt, M.; Beinschob, P.; Zölzer, U.

Helmut-Schmidt-Universität - Hamburg
Department of Signal Processing and
Communications
*Forward and Backward RLS-DDCE Processing in
MIMO-OFDM Spatial Multiplexing Receivers*

Corbach, T.; Holters, M.; Zölzer, U.

Helmut-Schmidt-Universität - Hamburg
Department of Signal Processing and Communications
Signal Processing for Plane Wave Actuators

Nicolosi, L.; Tetzlaff, R.

Faculty of Electrical Engineering and
Information Technology
Dresden University of Technology
*Real Time Control of Curved Laser Welding Processes
by Cellular Neural Networks (CNN): First Results*

Wasenmüller, Ch.; Gimmler, U. C.; Wehn, N.

Microelectronic System Design Research Group
University Kaiserslautern
*Low Complexity Turbo Synchronization without Initial
Carrier Synchronisation*

14:40 - 15:00 KAFFEPAUSE

MONTAG 28. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BRAUEREI KELLER)

15:00 – 16:20

C.3 Schaltungstechnik - Modellierung

Sitzungsleiter: Reibiger, A.

Würfel, D.; Weiler, D.; Hosticka, B. J.; Vogt, H.
Fraunhofer Institute for Microelectronic Circuits
and Systems - Duisburg
*Noise of Short-Time Integrators for Readout of
Uncooled Infrared Bolometer Arrays*

Flatt, H.; Tarnowsky, A.; Blume, H.; Pirsch, P.
Leibniz Universität Hannover
Institut für Mikroelektronische Systeme
*Hardware-Abbildung eines videobasierten
Verfahrens zur echtzeitfähigen Auswertung von
Winkelhistogrammen auf eine modulare
Coprozessor-Architektur*

Peikert, T.; Bremer, J.K.; Mathis, W.
Institut für Theoretische Elektrotechnik
Leibniz Universität Hannover
*Modellierungskonzept für MOS Varaktoren zur
Minimierung der AM-FM Konversion in VCOs*

Jungeblut, Th.; Puttmann, Ch.;
Dreesen, R.; Porrmann, M.; Thies, M.;
Rückert, U.; Kastens, U.
Universität Paderborn
*Ressourceneffizienz von Hardwareerweiter-
ungen eines 4-fach-parallelen VLIW-Prozessors
für die Kryptographie mit elliptischen Kurven*

16:20 – 17:40

C.4 Kommunikation – Algorithmen/Netzwerke

Sitzungsleiter: John, W.

Morsy, Th.; Götze, J.
Dortmund University
Information Processing Laboratory
*Convex Programming for Detection in Structured
Communication Problems*

He¹, Y.; Bilgic^{1/2}, A.
¹Institute for Integrated Systems,
Ruhr University Bochum
²Infineon Technologies AG - Neubiberg
*Classification Using Location Information in Next
Generation Networks*

v. Hugo, D.; Bayer, N.
Deutsche Telekom AG - Laboratories
Darmstadt
*Challenges for Wireless Mesh Networks to Provide
Reliable Carrier-Grade Services*

Mannweiler, Ch.; Klein, A.; Schneider, J.; Schotten, H.D.
Wireless Communications and Navigation
University of Kaiserslautern - Germany
*Exploiting User and Network Context for Intelligent Ra-
dio Network Access*

17:40 ENDE C.1 – C.4

DIENSTAG 29. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BÜRGERSAAL)

9:00 – 10:00

E.1-1 Mode Stirred Chambers

Sitzungsleiter: Nitsch, J.

Nitsch, J.; Tkachenko, S.; Magdowski, M.;
Potthast, S.¹; Vick, R.

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für
Grundlagen der Elektrotechnik und EMV, Magdeburg
¹Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien,
GF Elektromagnetische Wirkungen, Munster
*Transient Versus Steady State Responses for
Resonating Systems*

Magdowski, M.; Vick, R.; Tkachenko, S.;
Nitsch, J.

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für
Grundlagen der Elektrotechnik und EMV Magdeburg
*Vergleich der Korrelationslängen von Feld- und
Leitungsgrößen in
Modenverwirbelungskammern*

Tkachenko, S.; Nitsch, J.; Magdowski, M.;
Potthast, S.¹; Vick, R.,

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut für
Grundlagen der Elektrotechnik und EMV Magdeburg
¹Wehrwissenschaftliches Institut für Schutztechnologien,
GF Elektromagnetische Wirkungen, Munster
Simple Stirrer Model for Mode Stirred Chambers

10:00 - 10:20 KAFFEEPAUSE

10:20 – 12:20

E.2-1 Intentional EMI

Sitzungsleiter: Fichte, L.-O.

Keghie, J.; Dickmann, S.; Kanyou Nana, R.;
Schetelig, B.

Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr
Hamburg - Grundlagen der Elektrotechnik
*Effiziente Vorhersage der Störeinkopplungen
in Kabel bei elektrisch
großen Mehrraum Strukturen*

Brauer, F.; ter Haseborg, J.L.

Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für
Messtechnik und EMV
*Untersuchung von Schutzelementen für IT-
Systeme gegen HPEM-Bedrohungen*

Hagmann, J.; Fichte, L.-O.; Dickmann, S.;
Sabath¹, F.

Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr
Hamburg - Grundlagen der Elektrotechnik
¹BMVg Rü IV6 - Bonn
*Application of Transient Pulses on Power Supply Cables
by Using Commercial of the Shelf Components*

Klünder, C.; ter Haseborg, J.-L.

Technische Universität Hamburg-Harburg, Institut für
Messtechnik und EMV
*Untersuchungen der Einkopplungen von UWB-Pulsen
auf Funkssysteme im 2.4-GHz-ISM-Band*

Kanyou Nana, R.; Schetelig, B.; Keghie, J.;
Sabath¹, F.; Dickmann, S.

Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr
Hamburg - Grundlagen der Elektrotechnik
¹BMVg Rü IV6 - Bonn
*Simulation und Messung der feldgebundenen
Störeinkopplung in Schiffskomponenten
und anwendungs-spezifische Schutzmaßnahmen*

12:00 - 13:00 MITTAGSPAUSE

13:00 – 13:40

E.2-2 Intentional EMI

Sitzungsleiter: Fichte, L.-O.

Fichte, L.-O.; Dickmann, S.

Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr
Hamburg - Grundlagen der Elektrotechnik
*Anwendung der Hilbert-Transformation zur Extrapolation
von Messungen im Frequenzbereich*

T. Ehlen

Fachhochschule Gelsenkirchen
*Halbleiter-basierte Hochleistungsgeneratoren für
Breitbandpuls-Abstrahlung*

13:40 ENDE E.1 – E.2

DIENSTAG 29. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BÜRGERSAAL)

13:40 – 15:00

C.5 Systemtheorie

Sitzungsleiter: Mathis, W.

Reibiger, A.

Technische Universität Dresden

Applications of Linear Degenerated Resistive Networks

Reit¹, M.; Bremer¹, J.-K.; Mathis¹, W.;
Stoop², R.

¹Leibniz Universität Hannover - Institut für
Theoretische Elektrotechnik

²Institute of Neuroinformatics - ETH Zürich
*Ansätze zur Ordnungsreduktion von
nichtlinearen Oszillatormodellen zur Anwendung
im Schaltungsentwurf*

Wiegand, Ch.^{1/2}; Hedayat, Ch.^{1/2};
Hilleringmann², U.

¹Fraunhofer ENAS - Department Advanced
System Engineering

²University of Paderborn - Department of
Sensor Technology

*Non-linear Behaviour of Charge-Pump
Phase-Locked Loops*

Bannwarth¹, St.; Wenzler¹, A.;
Mathis², W.

¹Robert Bosch GmbH

²Leibniz Universität Hannover
*Dezimationsfilter für inkrementelle Sigma-Delta
Analog zu Digital Wandler*

15:00 ENDE C.5

15:00 - 15:20 KAFFEPAUSE

15:20 – 16:20

CF.1: Kommunikationssysteme - RFID

Sitzungsleiter: Chandra, M.

Zichner, R.

FhG ENAS; Chemnitz

Antenna as a Key Function in the Field of RFID

Heidrich, J.; Brenk, D.; Essel, J.; Schwarzer, St.;
Herschmann, R.; Geck, B.; Fischer, G.; Weigel, R.
Universität ErlangenNürnberg

Lehrstuhl für Technische Elektronik
*Local Positioning with Sensor-enabled Passive Multi-
standard RFID Transponders*

Geier, D.

Institut für Hochfrequenztechnik (IHF)

Universität Stuttgart

*Concept of Enhanced Warehouse Control Using an
Adaptive RFID Network - Employing 13.56 MHz Near-
Field Communication*

16:20 ENDE CF.1

16:20 – 17:00

C.6: Kommunikationssysteme - Messverfahren

Sitzungsleiter: John, W.

Philipp, J.

Südwestrundfunk

Frequency Management Department - Stuttgart

*Traditional Protection Ratios in FM Sound Broadcasting
– Still Appropriate for Interference Management*

Lieberei, M.; Zölzer, U.

Helmut-Schmidt-Universität

Department of Signal Processing and Communications -
Hamburg

*Channel Capacity Measurements in an Aircraft Cabin
Using Different Types of Antennas*

17:00 ENDE C.6

17:30 GET TOGETHER (BOOTSFAHRT)

DIENSTAG 29. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BRAUEREI KELLER)

8:30 – 9:30

**B.1-1 Theoretische Aspekte
elektromagnetischer Simulationsmethoden**

Sitzungsleiter: Klinkenbusch, L.

Schnepf, S.; Lilienthal, M.; Weiland, Th.
Technische Universität Darmstadt
*Ein Verfahren zur autonomen Steuerung der
hp-Adaption im Rahmen der diskontinuierlichen
Galerkin Methode*

Jochum, M.; Farle, O.; Dyczij-Edlinger, R.
Lehrstuhl für Theoretische Elektrotechnik
Universität des Saarlandes
*Eine neue Finite-Element-Formulierung mit
verbesserten Niederfrequenzeigenschaften*

Fichtner, N.; Russer, P.
Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik
Technische Universität München
*Ein beschleunigtes Hybridverfahren zur Unter-
suchung von transienten Wellenphänomenen
mittels der Entwicklung in ebene Wellen*

9:30 - 9:50 KAFFEPAUSE

9:50 – 10:50

**B.1-2 Theoretische Aspekte
elektromagnetischer Simulationsmethoden**

Sitzungsleiter: Klinkenbusch, L.

Klinkenbusch, L.
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Elektrotechnik und Informationstechnik
*Anwendung eines neuen Eindeutigkeits-
theorems der Elektrodynamik auf inverse Feld-
probleme*

Fichtner, N.; Mukthar, F.; Russer, P.
Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik
Technische Universität München
*Über den Einsatz von Netzwerkmethoden in
elektromagnetischen Feldsimulationen*

Tazi^{1/2}, H.; Ullrich¹, Ch.; Hippeli¹, J.;
Eibert², Th.-F.

¹Antennenentwicklung - AUDI AG

²Technische Universität München

Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik
Approaches Based on the Method of Moments

10:50 – 12:10

**B.2-1 Angewandte elektromagnetische
Simulationen**

Sitzungsleiter: Leuchtmann, P.

Ackermann, W.; Köhler, F.; Weiland, Th.
Technische Universität Darmstadt
Institut für Theorie Elektromagnetischer Felder (TEMF)
Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik
*Einfluss von metallischen Brillengestellen auf die
Verteilung hochfrequenter elektromagnetischer Felder
beim Betrieb eines Mobilfunktelefons in Kopfnähe*

Stallein, M.; Bandlow, B.; Schuhmann; R.
Universität Paderborn/EIM-E - Theoretische Elektrotechnik
*Ansatz quasi-geführter Moden zur Berechnung des
Übertragungsverhaltens gekrümmter dielektrischer
Schichtwellenleiter*

Eberspächer, M. A.; Eibert, Th. F.
Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik
Technische Universität München
*Leaky Wave Antenna with Amplitude Controlled Beam
Steering Based on Composite Left/Right Handed
Transmission Lines*

Gebhardt, M.; Brinkmann, R. P.; Mussenbrock, Th.
Lehrstuhl für Theoretische Elektrotechnik
Ruhr-Universität Bochum
*Kinetische Simulation technischer Plasmen mit Graphics
Processing Units*

12:10 ENDE B.1/B.2-1

12:10 - 13:10 MITTAGSPAUSE

DIENSTAG 29. SEPTEMBER 2009

KH2009 - TAGUNGSPROGRAMM (BRAUEREI KELLER)

13:10 – 14:30

D.5 – Biomedizinische Anwendungen Elektroniksysteme

Sitzungsleiter: Ortmanns, M.

Thewes, R.

TU Berlin - Sensor & Actuator Systems
Faculty of Electrical Engineering & Computer Science
*CMOS Sensorarrays for Bio Molecule Detection
– A Topical Review*
(Eingeladener Vortrag)

Noorsal, E.; Ortmanns, M.

Institute of Microelectronics - University of Ulm
*Control Unit and Protocol for Neural Stimulator
with Arbitrary Waveforms*

Lu, M.; Moranz, Ch.; Kuhl, M.; Manoli, Y.

Lehrstuhl für Mikroelektronik – IMTEK
Albert-Ludwigs-Universität - Freiburg
*A Low-power Differential Difference Amplifier for
Biomedical Applications*

14:30 ENDE D.5

14:30 - 14:50 KAFFEPAUSE

14:50 – 15:50

F.1-1: Antennen und Wellenausbreitung – Radarfernerkundung

Sitzungsleiter: Chandra, M.

Danklmayer¹, A.; Chandra², M.

¹Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Germany

²Hochfrequenztechnik und Photonik
Technische Universität Chemnitz, Germany
*Modelling of Tropospheric Attenuation for X-
and Ka-band SAR under Rain Conditions*

Otto, T.; Russchenberg, H. W. J.

International Research Centre for Telecommunication and Radar (IRCTR)
Department of Electrical Engineering
Mathematics and Computer Science
Delft University of Technology; The Netherlands
*Attenuation Correction for a High-resolution
Polarimetric X-band Weather Radar*

Suchy, O.; Chandra, M.

Hochfrequenztechnik und Photonik
Technische Universität Chemnitz, Germany
*Scattering Dependence of Doppler Moments Obtained
from Polarimetric Weather Radar Echoes*

15:50 - 16:10 KAFFEPAUSE

16:10 – 17:10

F.1-2: Antennen und Wellenausbreitung – Radarfernerkundung

Sitzungsleiter: Wanieli, G.

Tracksdorf^{1/2}, P.; Chandra², M.; Hagen¹, M.

¹DLR, Institut für Physik der Atmosphäre, Wolkenphysik und Verkehrsmeteorologie
Oberpfaffenhofen-Wessling, Germany
²Microwave Engineering and Photonics
Chemnitz University of Technology, Germany
*Parameterisation of the Raindrop Size Distribution Using
Polarimetric Weather Radar Measurements in
Comparison with Disdrometer Point Measurements*

Steinert, J.; Chandra, M.

Hochfrequenztechnik und Photonik
Technische Universität Chemnitz, Germany
Melting-Layer Modelling at C-Band

Chandra, M.

Hochfrequenztechnik und Photonik
Technische Universität Chemnitz, Germany
Hybrid-Polarisation-Bases Radar Measurement of Amplitude- Ratios and Relative-Phases ⇔ Pros and Cons

17:10 ENDE F.1

17:30 GET TOGETHER (BOOTSFAHRT)

MITTWOCH 30. SEPTEMBER 2009

KH2009 – TAGUNGS PROGRAMM (BÜRGERSAAL)

8:45 - 9:00 Begrüßung (W. John)

9:00 – 10:30 UE.1 Übersichtsvorträge

Sitzungsleiter: John, W.

Wand, Ch.

Technische Schiffsführung - FH Oldenburg
Zum Verhältnis zwischen Physik und Theologie

Stoop, R.

ETH Zürich - Institute of Neuroinformatics
Development, Implementation and Application of an Electronic Cochlea

10:30 - 10:50 KAFFEPAUSE

10:50 – 11:30

BK.1 – Biomedizinische Anwendungen - Elektromagnetische Aspekte

Sitzungsleiter: Leuchtmann, P.

Appali, R.; Petersen, S.; van Rienen, U.
Institute of General Electrical Engineering
University of Rostock
A Comparison of Hodgkin-Huxley and Soliton Neural Theories

Gongadze¹, E.; Petersen¹, S.; Beck², U.; van Rienen¹, U.

¹Institute of General Electrical Engineering
University of Rostock

²Institute of Electronic Appliances and Circuits
University of Rostock
Electrical Double Layer - the Interface between an Implant and a Body Fluid

11:30 ENDE BK.1

11:30 – 12:10

C.6-1 – Biomedizinische Anwendungen Assistenzsysteme

Sitzungsleiter: John, W.

Mathis, H.P.; Müller, Ch.; Kirner, Th.
Fraunhofer-Institute for Applied Information Technology - Research Unit Biomolecular Optical Systems (BioMOS)
Schloss Birlinghoven - Sankt Augustin
Portable Diagnostik durch Mikrosysteme: Multiparameter-Multisensorsysteme aus der Mikroelektronik
(Eingeladener Vortrag)

12:10 ENDE C.6-1

12:10 - 13:10 MITTAGSPAUSE

13:10 – 14:50

C.6-2 – Biomedizinische Anwendungen Assistenzsysteme

Sitzungsleiter: John, W.

Probst, J.

Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC - Würzburg
Nanostrukturierte Materialien für Mikrosysteme in biomedizinischen Anwendungen

Spallek, J.

Corscience GmbH & Co. KG - Erlangen
Adaption eines Puls-Oximeter Moduls unter Verwendung einer Technologie-Plattform für AAL-Anwendungen

Riedl, Ch.; Yang, B.

Universität Stuttgart
System Theory and Signal Processing
An Algorithm for Automatic Epileptic Seizure Detection from EEG Signals

Hufeld, K.; Dettmann, W.

Infineon Technologies AG - Neubiberg
Near Field Communication and Ultra Low Power Platform Processor Unit with Cellular Interface as a Part of a Technology Platform for AAL Applications

14:50 ENDE C.6-2

14:50 - 15:10 KAFFEPAUSE

15:10 – 16:30

B.2-2 Angewandte elektromagnetische Simulationen

Sitzungsleiter: Leuchtmann, P.

Scholz¹, E.M.; Clemens², M.; Dohlus³, M.

¹Fachbereich Physik und Fachbereich Mathematik
Universität Hamburg

²Theoretische Elektrotechnik und Numerische Feldberechnung; Helmut Schmidt Universität – Hamburg

³Deutsches Elektronen Synchrotron - Hamburg
Modellierung der Erwärmung von Teilchenbeschleunigerstrukturen durch hochfrequente Wakefelder mittels geometrischer Optik und Raytracing Methoden

Freitag, J.; Mathis, W.

Leibniz Universität Hannover
Institut für Theoretische Elektrotechnik
Numerische Modellierung der nichtlinear elektromechanischen Kopplung eines elektrostatischen Kraftmikroskops unter Verwendung der Finiten Elemente Methode

MITTWOCH 30. SEPTEMBER 2009

KH2009 – TAGUNGS PROGRAMM (BÜRGERSAAL)

Saala, G.; Müller, D.; Hopf, J.;
Lindenmeier, St.
Institut für Hoch- und Höchsthfrequenztechnik
Universität der Bundeswehr - Neubiberg
*Antenne mit optimaler Richtcharakteristik für
den Empfang von Signalen geostationärer Sa-
telliten und einer terrestrischen Zusatzversor-
gung*

Schmidt, C.H.; Razavi, S.F.; Eibert, T.F.;
Rahmat-Samii, Y.
Institut für Hochfrequenztechnik (IHF)
Universität Stuttgart
*Phaseless Spherical Near-Field Antenna
Measurements for
Low and Medium Gain Antennas*

16:30 ENDE B.2-2

17:00 MITGLIEDERVERSAMMLUNG

19:00 – 19.45 GET TOGETHER

20:00 KONZERT

MITTWOCH 30. SEPTEMBER 2009

KH2009 – TAGUNGSPROGRAMM (BRAUEREI KELLER)

10:50 – 12:30

B.3: Sensorik durch EM-Felder und Wellen

Sitzungsleiter: Raßhofer, R.H.

Fitzek, F.; Raßhofer, R. H.

BMW Group Forschung und Technik - München
*Radom Design für Automobile – Vergleich von
Dickenanpassung und Anpassschichten*

Goppelt¹ M.; Bloecher², H. L.; Dickmann², J.

¹University of Ulm - Institute of Microwave Techniques

²Daimler AG

Group Research & Advanced Engineering - Ulm
*Automotive Radar – Mutual Interference and
Countermeasures*

Andres¹, M.; Bloecher², H. L.; Dickmann², J.

¹University of Ulm - Institute of Microwave Techniques

²Daimler AG

Group Research & Advanced Engineering - Ulm
*Impact of Radar Parameter Selection on Automotive
Safety- and Driver Assistance Function Design*

Morhart, C.; Biebl, E.M.

Technische Universität München
*Hochauflösende Ankunftszeitbestimmung für
kooperative Abstandsmessung*

Blech¹, M. D.; Ott², A. T.; Neumaier¹, P.;

Möller¹, M.; Eibert², Th. F.

¹Institut für Hochfrequenztechnik
Universität Stuttgart

²Technische Universität München
Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik

*A Reconfigurable Software Defined Ultra-Wideband
Impulse Radio Transceiver*

12:30 ENDE B.3

12:30 - 13:30 MITTAGSPAUSE

13:30 – 15:50

E.3-1: Transmission Lines and Network Analysis

Sitzungsleiter: Gronwald, F.

Gonser, M¹.; Keller¹, C.; Hansen¹, J.; Weigel, R.²

¹Robert Bosch GmbH

²Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg
*Messtechnische, systematische Erfassung von
Kabelbäumen in EMV-Komponentenmessverfahren
der Automobilindustrie als Datenbasis
für die Validierung eines stochastischen
Kabelbaummodells*

Schetelig, B.; Keghie, J.; Kanyou Nana, R.;

Fichte, L.-O.; Dickmann, S.

Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr
Hamburg - Grundlagen der Elektrotechnik
*Vereinfachte Modellierung der feldgebundenen
Störeinkopplung in komplexe Kabelbäume*

Nitsch, J.; Tkachenko, S.

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg

Institut für Grundlagen der Elektrotechnik und EMV
*Non-Uniformities in Transmission Lines and their
Impact on the Modes*

Heinrich, G.; Dickmann, S.

Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundes-
wehr Hamburg - Grundlagen der Elektrotechnik
*Untersuchung von Koppelmechanismen auf
mehrlagigen Leiterplatten*

14:50 – 15:10 KAFFEPAUSE

15:10 – 15:50

E.3-2: Transmission Lines and Network Analysis

Sitzungsleiter: Gronwald, F.

Nitsch, J.; Tkachenko, S.

Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Institut
für Grundlagen der Elektrotechnik und EMV,
Magdeburg

*Radiated Power of a Non-Uniform Transmission-
Line System*

Gronwald, F.

EADS Deutschland GmbH - Military Air Systems,
Manching

*Network Representations of Single Bonded Linear
Installations within Aircraft Structures for Direct
Lightning Analysis*

15:50 ENDE E.3

**17:00 MITGLIEDERVERSAMMLUNG
(BÜRGERSAAL)**

**19:00 – 19.45 GET TOGETHER
(BÜRGERSAAL)**

**20:00 KONZERT
(BÜRGERSAAL)**

MITTWOCH 30. SEPTEMBER 2009

KH2009 – KONZERT (BÜRGERSAAL)

Konzert

im historischen Rathaus der Stadt Miltenberg

im Rahmen der URSI-Tagung 2009 - Mittwoch - 30. September 2009 - 20 Uhr

Das Klavierduo **BONUM**

Marielen Laufenberg-Simmler/BochUM - Richard Klemm/BONn (URSI Kommission C)

spielt Werke von

Wolfgang Amadeus Mozart - Franz Schubert

Johannes Brahms - Antonin Dvorak - Edvard Grieg

Programm

Wolfgang Amadeus Mozart

Sonate C-dur

Allegro/Andante/Allegretto

Franz Schubert

Fantasie f-moll Op. 103

Pause

Johannes Brahms

Ungarische Tänze

Nr. 1 g-moll/Nr. 7 A-dur/Nr. 6 Des-dur

Edvard Grieg

Norwegische Tänze Op. 35

Nr. 1 d-moll/Nr. 2 A-dur

Antonin Dvorak

Slawische Tänze Op. 72

Nr. 1 H-dur/Nr. 8 As-dur

Marielen Laufenberg-Simmler studierte in Mainz Musik und Germanistik. Im Rahmen ihrer Lehrtätigkeit an Bochumer Gymnasien leitete sie Schulchöre und Orchester und gestaltete zahlreiche Konzertaufführungen.

Sie begleitete den Bochumer Kinderchor am Klavier bei Konzerten im In- und Ausland (Österreich, Schweiz), bei Funk-, Fernseh- und Schallplattenaufnahmen. Seit etwa zehn Jahren tritt sie solistisch und kammermusikalisch in verschiedenen Besetzungen bei Vernissagen, Lesungen sowie kirchlichen und sozialen Veranstaltungen auf, unter anderem zusammen mit ihrer Freundin Margarethe Riedel seit der ersten Schulklasse (*First Class*) in der Kombination von Gedichtvorträgen und Klaviermusik. Seit 2008 teilt sie im Klavierduo **BONUM** mit Richard Klemm das Klavier.

Richard Klemm studierte und promovierte an der TU Berlin im Fach Nachrichtentechnik, war als Wissenschaftler an der FGAN (einem Forschungsinstitut bei Bonn) beschäftigt und ist dort weiterhin als Berater tätig. Sein Spezialgebiet ist die Signalverarbeitung für Radar- und Sonarsysteme. Zu seinen zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen zählen zwei international bekannte Bücher über *Space-time adaptive processing*. Er hat Seminare und Beratung in verschiedenen Ländern Europas, der Europäischen Kommission, USA, Kanada, Russland und China durchgeführt. 1996 hat Richard Klemm die Internationale Tagung **EUSAR** ins Leben gerufen, die alle zwei Jahre stattfindet und einen Klavierabend zur Tradition hat.

Seine musikalische Ausbildung erhielt Richard Klemm von seinem Vater, Richard Klemm, und von Günter Plagge, beide Professoren an der Berliner Hochschule für Musik. Er gibt seit über 30 Jahren regelmäßig klassische Konzerte, sowohl Klavier solo als auch als Liedbegleiter und Kammermusiker. Zusammen mit zwei seiner Kinder betrieb er eine Tanz- und Jazzkapelle, die im Umfeld von Bonn häufig auftrat. Er leitet das kabarettistische Gesangsquintett **Die Mittwochssänger**. Er schreibt die Texte, komponiert den Liedsatz und begleitet die Gruppe am Klavier.

Besonders gern verbindet Richard Klemm seine technische mit seiner musikalischen Seite, indem er unter dem Motto **Science & Music** klassische Konzerte zu technisch-wissenschaftlichen Tagungen gibt. Seit 2008 teilt er im Klavierduo **BONUM** mit Marielen Laufenberg-Simmler das Klavier.

DONNERSTAG 1. OKTOBER 2009

KH2009 – TAGUNGSPROGRAMM (BÜRGERSAAL)

8:35 - 8:40 Begrüßung (W. John)

8:40 – 9:25 UE.2 Übersichtsvortrag

Sitzungsleiter: Förster, M.

Kramer, M.

Max-Planck-Institut für Radioastronomie Bonn
*Radio Astronomy and Fundamental Physics -
Now and in the Future*

09:25 ENDE UE.2

09:30 – 10:50

GHJ.1-1 – Space Weather Aspects

(Open Session)

Sitzungsleiter: Förster, M.

Latteck, R.; Singer W.; Rapp, M.; Renkwitz, T.
Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik -
Kühlungsborn

The new MST Radar on Andoya/Norway

Stober, G.; Jacobi, Ch.

Universität Leipzig, Institut für Meteorologie
Meteor Radars Measuring in Riometer Mode

R. Keller¹; Grypstra¹, K.; Letsch², K.;
Leushacke², L.

¹Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn;
²Forschungsinstitut für Hochfrequenzphysik und
Radartechnik, Wachtberg-Werthhoven
*Bi-Statistische Radarmessungen von Weltraum-
schrott mit dem Tracking and Imaging Radar
und dem 100m Radioteleskop Effelsberg -
(Eingeladener Beitrag)*

10:50 - 11:10 KAFFEEPAUSE

11:10 – 12:30

GHJ.1-2 – Space Weather Aspects

(Open Session)

Sitzungsleiter: Förster, M.

Singer, W.; Latteck, R.; Hoffmann, P. ;
Bremer, J.

Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik
Kühlungsborn
*Response of the Upper Mesosphere on Solar
Proton Events after Radar Observations at High,
Middle and Low Latitudes*

Arras, C.¹; Jacobi², Ch.; Wickert¹, J.; Heise¹, S. ;
Schmidt¹, T.

¹Helmholtz Centre Potsdam, GFZ German Research
Center for Geosciences

²Universität Leipzig - Institut für Meteorologie

*Global Sporadic E Distribution from GPS Radio
Occultation Measurements and its Connection to the
Earth's Magnetic Field*

Jacobi, Ch.¹; Merzlyakov², E. G.; Liu¹, R. Q. ;
Solovjova², T. V.; Portnyagin², Y. I.

¹Universität Leipzig - Institut für Meteorologie

²Institute for Experimental Meteorology

Obninsk, Russia

*Structural Changes in Lower Ionosphere Wind Trends at
Midlatitudes*

Förster, M.¹; Doornbos², E.; van Helleputte², T. ;
Haaland^{3,4}, S. E.; Hayn⁵; M.; Holschneider⁵, M.

¹Helmholtz Centre Potsdam, GFZ German Research Center
for Geosciences

²Delft Institute for Earth Observations and Space
Systems (DEOS), University of Technologies -
Delft, The Netherland

³University of Bergen, Norway

⁴Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung -
Lindau-Katlenburg

⁵University Potsdam, Applied Mathematic, Interdisciplinary
Center for Dynamics of Complex Systems (DYCOS)

*Space Weather Dependences of the High-latitude
Thermospheric Wind: The Swarm Mission Perspective*

12:30 ENDE GHJ1

12:30 - 13:30 MITTAGSPAUSE

DONNERSTAG 1. OKTOBER 2009

KH2009 – TAGUNGSPROGRAMM (BÜRGERSAAL)

13:10 – 14:10

A.1-1 – Terahertz-Metrologie

Sitzungsleiter: Stumper, U.

Bieler, M.; Spitzer, M.; Siegner, U.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig

*Time-domain Characterization of Ultrafast
Sampling Oscilloscopes using Optoelectronic
Techniques*

Steiger, A.; Gutschwager, B.; Meindl, P.; Monte,
Ch.; Müller, R.; Werner, L.; Hollandt, J.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin
Calibration of THz-Detectors

Jastrow, C.; **Kleine-Ostmann, T.**; Schrader, T.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig

*Numerical Dosimetric Calculations for In Vitro
Field Expositions in the THz Frequency Range*

14:10 – 16:30

A.1-2 – Elektromagnetische Metrologie

(Open Session)

Sitzungsleiter: Stumper, U.

Vogt, M.; Gerding, M.; Musch, T.

Ruhr-Universität Bochum
*Implementation and Evaluation of Coherent
Synthetic Aperture Radar Processing for Level
Measurements of Bulk Goods with an FMCW
System*

Rabe, H.; Denicke, E.; Rolfes, I.

Leibniz-Universität Hannover
*Ein multistatisches Radarkonzept für die robuste
Messung von Füllständen*

14:50 - 15:10 KAFFEPAUSE

Zietz, C.; Armbrecht, G.; Denicke, E.; Rolfes, I.
Leibniz-Universität Hannover
*Systematische Untersuchungen zum Einfluss
von Antennenparametern auf die Genauigkeit
in der industriellen Radarfüllstandsmesstechnik*

Lapke, M.; **Mussenbrock, T.**; Brinkmann, R.P.
Ruhr-Universität Bochum
*Industriekompatible Diagnostik an technischen
Plasmen*

Mextorf, H.; Knöchel, R.

Christian-Albrechts-Universität Kiel
*Drahtlose Erkennung dielektrischer Objekte
unregelmäßiger Form mittels UWB-Pulsen*

Hettstedt, F.; Mextorf, H.; Knöchel, R.

Christian-Albrechts-Universität Kiel
*HF-Charakterisierung weichmagnetischer
Materialien*

16:30 ENDE A1

16:30 SCHLUSSWORT (W. John)
