



Fritz-Hüttinger-Professur für  
Mikroelektronik

Institut für Mikrosystemtechnik – IMTEK

Universität Freiburg



# 20. Workshop

## Analogschaltungen

12. – 13. März 2018

### – Programm –

Institut für Mikrosystemtechnik

Georges-Köhler Allee 101

Hörsaal 00-036

D-79110 Freiburg

sponsored by



# Montag 12. März 2018 – Vormittag

8:45	Anmeldung
9:20	Begrüßung
<b>Präsentation des Sponsors (Sitzungsleiter: Y. Manoli)</b>	
9:30	S. Rombach, Hahn-Schickard <i>Integrierte Schaltungen für Sensor-Systeme</i>
<b>DC/DC Wandler &amp; Energy Harvesting (Sitzungsleiter: B. Wicht)</b>	
10:00	M. Kaufmann, Leibnitz Universität Hannover <i>Power Stage und Mixed-Signal Design für einen resonanten Low-Power DC-DC Wandler mit 2,7 – 4,5V Eingangsspannung</i>
10:20	J. Leicht, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg <i>Effiziente Schaltungen und Systeme für Energy Harvesting Anwendungen</i>
<b>Kaffeepause</b>	
<b>Biomedizintechnik (Sitzungsleiter: R. Thewes)</b>	
11:20	B. Schlecker, Universität Ulm & Universität Stuttgart <i>VCO-basierte ESR Spektroskopie für mobile, batteriebetriebene Anwendungen</i>
11:40	D. De Dorigo, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg <i>Eine vollständig implantierbare neuronale Tiefenhirnsonde mit modularer Architektur und integriertem Delta-Sigma ADC unter jeder Elektrode für die parallele Erfassung von 144 Elektroden</i>
12:00	M. Rajabzadeh, Universität Ulm <i>A Compact Signal Generator for Electro Chemical Sensors with Use of Sigma-Delta DAC</i>
<b>Organische Elektronik (Sitzungsleiter: R. Thewes)</b>	
12:20	S. Elsaegh, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg <i>Analog Circuit Design in Organic Thin-Film Technology</i>
<b>Mittagspause</b>	

## Montag 12. März 2018 – Nachmittag

<b>Analog/Digital Umsetzer (Sitzungsleiter: M. Ortmanns)</b>	
14:30	L. Klein, Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen <i>300MS/s 10bit Analog-Digital-Wandler für ein photonisches System</i>
14:50	N. Lotfi, Technische Universität Berlin <i>A high Dynamic Range 1.5-bit/Stage Pipeline Architecture with Reduced Power Consumption</i>
15:10	P. Pitonak, Brandenburgische Technische Universität Cottbus <i>Delta-Sigma-ADC mit dynamischer Taktsteuerung</i>
15:30	A. Jain, Universität Ulm <i>Review of High Speed Continuous-time Delta-Sigma Modulators</i>
15:50	M. Mokhtar, Universität Ulm <i>Study of Single Opamp Resonators in CT Sigma-Delta Modulators</i>
16:10	R. Thewes, Technische Universität Berlin <i>Design of a Current-to-Frequency Converter with Modified Current Integration Scheme to Achieve Increased Linearity and a Chopped Comparator to Mitigate Effects of Random Parameter Variations in Array Applications</i>
<b>Kaffeepause</b>	
<b>RF-Schaltungen (Sitzungsleiter: J. Anders)</b>	
17:10	M. Groezing, Universität Stuttgart <i>Analoge Verzögerungsregelschleife für die digitale HF-Pulsweitenmodulation im Frequenzbereich von 170MHz bis 2,8GHz in 28nm FDSOI CMOS</i>
17:30	S. Milady, NXP Semiconductors <i>Study of Phase Noise Degradation of a Crystal Oscillator due to On-board Interference Mechanisms</i>

## Dienstag 13. März 2018

<b>Verstärker (Sitzungsleiter: M. Kuhl)</b>	
9:00	S. Kelz, Universität Stuttgart <i>A Fully Differential Charge-Sensitive Amplifier for Dust-Particle Detectors</i>
9:20	A. Koenig, Technische Universität Kaiserslautern <i>Design of a Symmetrized Indirect-Current Feedback CMOS InAmp for Low to High Sensor Signal Span</i>
9:40	D. Djekic, Universität Stuttgart <i>Ein Multielement-Pseudowiderstand im Rückkoppelpfad eines Transimpedanzverstärkers für hochsensitive Strommessungen</i>
10:00	A. Bahr, Universität Kiel <i>High Offsets Due to Small Substrate Leakage Currents in an Integrated Front-End Amplifier for Neural Signal Acquisition</i>
10:20	A. Kammara, Technische Universität Kaiserslautern <i>Optimization Loop for Front-to-Back Automated Analog Circuit Sizing</i>
<b>Kaffeepause</b>	
<b>Digital/Analog Umsetzer (Sitzungsleiter: F. Gerfers)</b>	
11:20	K. Khan, Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen <i>Serial DAC for low power SAR ADCs</i>
11:40	M. Runge, Technische Universität Berlin <i>A Static and ISI Feedback DAC Error Compensation for Delta-Sigma Analog-to-Digital Converters</i>
<b>Sensor Ausleseschaltungen (Sitzungsleiter: Y. Manoli)</b>	
12:00	N. Nikas, Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen <i>Reduzierung analoger Frontend Komponenten durch Mixed-Signal Rückkopplung</i>
12:20	A. Kammara, Technische Universität Kaiserslautern <i>Second Generation of Universal Sensor Interface with Self-X Properties for Industry 4.0</i>