

## **AHMT-Symposium 2023 in Freiburg**

### **27. und 28. September 2023**

#### **Vorträge**

- Insgesamt 22 Einreichungen
- 1 Plenarvortrag
- 1 Vortrag der DFG
- 1 Vortrag der AHMT-Preisträgerin bzw. des AHMT-Preisträgers

#### **Tagungsort**

- Georges-Köhler-Allee 201; Technische Fakultät; 79206 Freiburg
- Erdgeschoss des Forschungsneubaus für Intelligent Machine-Brain Interfacing Technology (IMBIT)
- Während der Tagung wird es Laborführungen geben.

#### **Konferenzgebühr 220 €**

- Beinhaltet Catering für die beiden Tage
- Abendveranstaltung am 27. September im Martin's Bräu
- Stadtrundgang in Freiburg
- Straßenbahnticket (bei Bedarf)

#### **Hotel**

- Hotel Stadt Freiburg 4\*
- Liegt direkt an Straßenbahnstation Linie 4
  - 2 Stationen bis zur Technischen Fakultät (14 Minuten zu Fuß)
  - 5 Stationen zum Hauptbahnhof
  - 7 Stationen zur Freiburger Innenstadt
- Kontingent für die Konferenz reserviert
- 110 €/Nacht (statt 175 €/Nacht)
- Anmeldung direkt bei Anmeldung für Konferenz

## Mittwoch, 27.9.2023

08:30 – 09:00 Uhr	<b>Eröffnung</b>
09:00 – 09:45 Uhr	<b>Plenarvortrag</b>
09:45 Uhr	<b>Mess- und Sensorsysteme I</b>
09:45 – 10:15 Uhr	<i>Inductive coupled-coils angles encoders with improved performance and linearity</i> R. Dauth; G. Gerlach; S. Fella Robert Bosch GmbH; TU Dresden
10:15 – 10:45 Uhr	<i>Vibroakustische Strukturierung von Oberflächen mit Zeitumkehrmethode</i> M. Simon; U. Steinmann Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
10:45 – 11:15 Uhr	<b>Kaffeepause und Postersession</b>
11:15 Uhr	<b>Mess- und Sensorsysteme II</b>
11:15 – 11:45 Uhr	<i>Drehzahl-schätzung aus Vibrationssignalen an Glasfolienlagern</i> M.L. Kliemank; M. Ahmadzadeh; R. Liebich; C. Gühmann TU Berlin
11:45 – 12:15 Uhr	<i>Development of a Self-X Sensory Electronics for Anomaly Detects and its Conceptual Implementation on an XMR-based Angular Decoder Prototype</i> E. Gerken; Q. Zamman; S. Alraho; A. König TU Kaiserslautern-Landau
12:15 – 12:45 Uhr	<b>DFG-Vortrag</b>
12:45 – 13:30 Uhr	<b>Mittagessen</b>
13:30 Uhr	<b>Messunsicherheit</b>
13:30 – 14:00 Uhr	<i>Systematische Simulationsmethode zur effizienten Abschätzung von Unsicherheiten komplexer Messungen – ein Zwischenweg von klassischem GUM und der Monte-Carlo Methode</i> J. Degenhardt; R. Tutsch; G. Dai Physikalisch Technische Bundeslehranstalt; TU Braunschweig

- 14:00 – 14:30 Uhr *Einfluss von Datenqualität, Domain Shift und Messunsicherheit auf die Vorhersagequalität smarter Sensorsysteme*  
T. Schneider; T. Dorst; C. Schnur; P. Goodazi; A. Schütze  
Universität des Saarlandes
- 14:30 – 16:30 Uhr **AHMT-Mitgliederversammlung (währenddessen Laborführungen)**
- 16:30 Uhr **Gruppenfoto**
- 17:00 – 18:30 Uhr **Stadtführung in Freiburg (Anreise mit Straßenbahn)**
- 18:30 Uhr **Abendveranstaltung im Restaurant Martin's Bräu**

## Donnerstag, 28.9.2023

- 08:30 Uhr            **Fluidmesstechnik**
- 08:30 – 09:00 Uhr    *Entwicklung eines nephrologisch optischen Messverfahrens zur Bestimmung von Partikelkonzentrationen in Gasen und Flüssigkeiten hinter lichtstreuenden Kunststoffwandungen*  
H. Elahi; U. Gerhardt; E. Manske  
TU Ilmenau
- 09:00 – 09:30 Uhr    *Beschleunigungsmessung als Grundlage für die Strömungsverfolgung in Bioreaktoren mit Sensorpartikeln*  
L. Buntkiel; S. Reinecke; U. Hampel  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf; TU Berlin
- 09:30 Uhr            **Optoakustische Messtechnik**
- 09:30 – 10:00 Uhr    *Vorzeichenrichtige tomographische Rekonstruktion von Ultraschallfeldern mit Hilfe der Schlierentechnik*  
T. Hetkämper; L. Claes; B. Henning  
Universität Paderborn
- 10:00 – 10:30 Uhr    *Photoakustische Interferometrie für Gaskonzentrationsmessungen*  
M. Hoffmann; J. Zongze; A. Koch  
TU München
- 10:30 – 11:00 Uhr    **Kaffeepause und Postersession**
- 11:00 Uhr            **Oberflächenmesstechnik**
- 11:00 – 11:30 Uhr    *Speckle-basierte Charakterisierung anisotroper Oberflächen*  
L. Schweickhardt; D. Stöbener; A. Fischer  
Universität Bremen
- 11:30 – 12:00 Uhr    *Diametrale optische Kohärenztomographie zur Erweiterung des Tiefenmessbereichs*  
E. Hachgenei; R. Schmitt  
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT; RWTH Aachen
- 12:00 – 12:30 Uhr    *Untersuchung von Mirau-Weißlichtinterferometern mit integrierter Schwingungskompensation für den produktionsnahen Einsatz*  
H. Serbes; P. Lehmann  
Universität Kassel

- 12:30 – 13:00 Uhr *Hochpräzise interferometrische Schwingungsmessung mit gequetschtem Licht*  
Y. Mengwei; P. Gewecke; R. Schnabel; C. Rembe  
TU Clausthal; Universität Hamburg
- 13:00 – 13:45 Uhr **Mittagessen**
- 13:45 – 14:30 Uhr **Messtechnikpreis und Laudatio**
- 14:30 Uhr **Produktions- und Prozessmesstechnik**
- 14:30 – 15:00 Uhr *Deep-learning-assisted porosity prediction based on thermographic in-situ monitoring in laser powder bed fusion*  
S. Oster; N. Scheuschner; F. Heinrichsdorff; K. Chand; S. Altenburg; G. Gerlach  
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung; TU Dresden
- 15:00 – 15:30 Uhr *Klassifikation von Zeitreihen beim Laserschneiden*  
J. Steffens; D. Leyer; M. Heizmann  
Karlsruher Institut für Technologie
- 15:30 – 16:00 Uhr *Energy-aware ultrasonic communication through metal for wireless sensing*  
T. Schaechtle; H. Köhler; G. Fischer; J. Helmerich; A. Gabbrielli; F. Höflinger; S.J. Rupitsch  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- 16:00 – 16:15 Uhr **Verabschiedung der Gäste**
- 16:15 Uhr **Ende der Veranstaltung**

#### **Postersession**

- *Entwicklung von Mikrointerferometern auf Basis von Batchprozessen*  
M. Su, E. Manske; I. Ortlepp; U Gerhardt  
TU Ilmenau
- *High-precision pupillometry*  
N.O. Rohrweder; C. Rembe  
TU Clausthal
- *Bestimmung von Turbulenzparametern mit einem Mehrpunkt-Laser-Doppler-Vibrometer*  
K. Tolchkova; C. Rembe  
TU Clausthal

- *Characterization of Adaptive Implementation of Neuromorphic Spiking Sensory Systems On-Chip with Self-X Abilities*  
A. Hamam; A. König  
TU Kaiserslautern-Landau
- *In-Field Dynamic Performance Optimization of Sensory Readout Electronics with Self-X Properties using Low Cost and Power-Efficient Indirect Measurement Method*  
S. Alraho; Q. Zamman; A. König  
TU Kaiserslautern-Landau