

Tagungsprogramm

des XXXIII. Messtechnischen Symposiums

des Arbeitskreises der Hochschullehrer für Messtechnik e.V.



Zeit **Donnerstag, den 12.09.2019**

ab 08:00 **Registrierung**

08:30 **Eröffnung des XXXIII. Messtechnischen Symposiums**

Grußworte Lehrstuhlinhaber FMT und Dekan

Prof. Dr.-Ing. habil. Tino Hausotte

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Lerch

09:00 **Plenarvortrag**

Smart shoes reach the clinic: Wearable sensor-based instrumented gait analysis for movement disorders

Prof. Dr. med. Jochen Klucken

Universitätsklinikum Erlangen, Molekulare Neurologie

09:45 **1. Sitzung: Prozessmesstechnik (Sitzungsleitung: Prof. Dr.-Ing. habil. T. Hausotte)**

Acoustic absorption measurement for the determination of the volume viscosity of pure fluids

Leander Claes¹, Lars Moritz Hülskämper¹, Elmar Baumhögger², Nadine Feldmann¹, René Spencer Chatwell³, Jadran Vrabc³ und Bernd Henning¹

1) *Universität Paderborn, Elektrische Messtechnik*

2) *Universität Paderborn, Thermodynamik und Energietechnik*

3) *Technische Universität Berlin, Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik*

Uncertainty comparison of velocity estimators for ultrasound flow imaging in narrow channels

David Weik, Christian Kupsch, Richard Nauber, Lars Büttner und Jürgen Czarske

Technische Universität Dresden, Professur für Mess- und Sensorsystemtechnik

10:45 **Posterpräsentation und Kaffeepause**

11:15 **2. Sitzung: Geometrische Messungen (Sitzungsleitung: Prof. Dr.-Ing. Rainer Tutsch)**

Atomic force microscope with an adjustable probe direction and piezoresistive cantilevers operated in tapping-mode

Janik Schaude, Julius Albrecht, Ute Klöpzig, Andreas C. Gröschl und Tino Hausotte

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik

Anwendungen eines fasergekoppelten chromatisch konfokalen Sensors in Nanopositionier- und Messmaschinen

Johannes Kirchner¹, Rostyslav Mastylo¹, Uwe Gerhardt¹, Florian Fern¹, Ralf Schienbein², Laura Weidenfeller¹, Martin Hofmann³, Taras Sasiuk¹, Stefan Sinzinger⁴ und Eberhard Manske¹

1) *Technische Universität Ilmenau, Institut für Prozessmess- und Sensortechnik*

2) *Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Feinwerktechnik*

3) *Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Mikro- und nanoelektronische Systeme*

4) *Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Technische Optik*

Rauheitsauswertung mit hoher lateraler Auflösung mittels räumlicher Lichtmodulatoren

Franziska Pöller¹, Laura Maria Bilgeri¹, Félix Salazar Bloise², Martin Jakobi¹, Shengjia Wang¹, Jie Dong¹ und Alexander W. Koch¹

1) *Technische Universität München, Lehrstuhl für Messsystem- und Sensortechnik*

2) *Universidad Politécnica de Madrid, ETSI Minas y Energía*

Tagungsprogramm

des XXXIII. Messtechnischen Symposiums

des Arbeitskreises der Hochschullehrer für Messtechnik e.V.



12:45	Mittagessen und ab 13:15 Führungen Messzentrum für Mitglieder
13:45	Mitgliederversammlung / Führungen Messzentrum und Department Maschinenbau für Nicht-Mitglieder
15:45	Gruppenfoto
16:00	Abfahrt nach Nürnberg
16:30	Germanisches Nationalmuseum
18:30	Symposium-Dinner im Heilig-Geist-Spital
22:00	Rückfahrt nach Erlangen

Freitag, den 13.09.2019

08:45 **3. Sitzung: Optische Messungen (Sitzungsleitung: Prof. Dr.-Ing. habil. A. Fischer)**

Heterodynes Laser-Doppler-Vibrometer mit gekoppelten Diodenlasern zur Schwingungsanalyse von SAW-Filtern

Robert Kowarsch und Christian Rembe

Technische Universität Clausthal, Institut für Elektrische Informationstechnik

Measurement of ellipsometric data and surface orientations by modulated circular polarized light

Chia-Wei Chen^{1,2}, Matthias Hartrumpf², Thomas Längle² und Jürgen Beyerer^{1,2}

1) *Karlsruher Institut für Technologie, Lehrstuhl für Interaktive Echtzeitsysteme*

2) *Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB*

Onlinefähige Signalauswertung für spektraloptische Sensoren mit einer Doppelphotodiode

Roland Wuchrer¹, Gerald Gerlach² und Thomas Härtling¹

1) *Fraunhofer Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS*

2) *Technische Universität Dresden, Institut für Festkörperelektronik*

10:15 **Posterpräsentation und Kaffeepause**

10:45 **4. Sitzung: Signalverarbeitung (Sitzungsleitung: Prof. Dr.-Ing. habil. A. Schütze)**

Pavement distress detection by stereo vision

Hauke Brunken und Clemens Gühmann

Technische Universität Berlin, Fachgebiet Elektronische Mess- und Diagnosetechnik

Maschinelles Lernen für Abdeckungsmessungen von Oberflächen mit abgeschiedenen Au-Nanosphären mittels Lichtstreuung

Gabriela Alexe, Andreas Tausendfreund, Dirk Stöbener und Andreas Fischer

Universität Bremen, Bremer Institut für Messtechnik, Automatisierung und Qualitätswissenschaft

Unterdrückung stationärer Interferenzsignale bei Ultraschalllaufzeitmessungen mithilfe der Hauptkomponentenanalyse

Matthias Bächle und Fernando Puenta León

Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Industrielle Informationstechnik

12:15 **Mittagessen**

13:00 **Messtechnik-Preis: Laudatio und Vortrag des Preisträgers**

Tagungsprogramm

des XXXIII. Messtechnischen Symposiums

des Arbeitskreises der Hochschullehrer für Messtechnik e.V.



13:45 5. Sitzung: Elektrische Größen (Sitzungsleitung: PD Dr. techn. habil. S. Rupitsch)

Development of a hybrid vibration converter for real vibration source

Sonia Bradai, Slim Naifar und Olfa Kanoun

Technische Universität Chemnitz, Lehrstuhl für Mess- und Sensortechnik

Wide input range, fully-differential indirect current feedback instrumentation amplifier for self-x sensory systems

Senan Alraho und Andreas König

Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl Integrierte Sensorsysteme

14:45 Verabschiedung der Gäste

15:00 Ende der Veranstaltung / Führungen Messzentrum für Mitglieder

Poster

1 Einflussfaktoren auf die Messung mit Rohranlegethermometern

Michael Pufke und Thomas Fröhlich

Technische Universität Ilmenau, Institut für Prozessmess- und Sensortechnik

2 Registrierung von multimodalen Sensordaten für die Oberflächeninspektion

Beate Dutschk, Philipp Ernst und Michael Heizmann

Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Industrielle Informationstechnik

3 In-situ-Messung von Bewegungsabweichungen serieller Rotationsachsen zur Anwendung in Nanomessmaschinen

Florian Fern¹, Ralf Schienbein², Roland Füßl¹, René Theska², Michael Kühnel¹, Laura Weidenfeller¹ und Eberhard Manske¹

1) *Technische Universität Ilmenau, Institut für Prozessmess- und Sensortechnik*

2) *Technische Universität Ilmenau, Fachgebiet Feinwerktechnik*

4 Laser-Doppler-Dehnungssensor

Fangjian Wang¹, Angelina Scholz², Joachim Hug³ und Christian Rembe¹

1) *Technische Universität Clausthal, Institut für Elektrische Informationstechnik*

2) *SincoTec Test & Engineering GmbH*

3) *SincoTec Holding GmbH*

5 About the need for optical gear measurements using a beam diversion mechanism in order to obtain truthful surface texture parameters

Andreas M. Müller und Tino Hausotte

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik

6 Erfassung von Formabweichungen rotierender optischer Flächen mit linien-scannendem Interferometer, Echtzeitauswertung und Achsabweichungskompensation

Jörg Riebeling¹, Igor Wellem¹, Gerd Ehret² und Peter Lehmann¹

1) *Universität Kassel, Fachgebiet Messtechnik, Fachbereich Elektrotechnik/Informatik*

2) *Physikalisch-Technische Bundesanstalt*

Tagungsprogramm

des XXXIII. Messtechnischen Symposiums

des Arbeitskreises der Hochschullehrer für Messtechnik e.V.



- | | |
|-----------|--|
| 7 | A magnetoelectric vibration converter with tunable resonance frequency
Slim Naifar, Sonia Bradai und Olfa Kanoun
<i>Technische Universität Chemnitz, Lehrstuhl für Mess- und Sensortechnik</i> |
| 8 | Fusion of range measurements and semantic estimates in an evidential framework
Sven Richter ¹ , Sascha Wirges ² , Hendrik Königshof ² und Christoph Stiller ¹
1) <i>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Mess- und Regelungstechnik</i>
2) <i>FZI Forschungszentrum Informatik</i> |
| 9 | Self-x integrated sensor circuits immune to measurement noise in the presence of input perturbation by using robust optimization
Qummar Zaman und Andreas König
<i>Technische Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl Integrierte Sensorsysteme</i> |
| 10 | Echtzeittemperaturmessung bei additivem Lichtbogenschweißen
Andreas Richter ¹ , Christian Rembe ¹ , Tobias Gehling ² , Kai Treutler ² und Volker Wesling ²
1) <i>Technische Universität Clausthal, Lehrstuhl für Messtechnik, IEI</i>
2) <i>Technische Universität Clausthal, Lehrstuhl für Schweißtechnik, ISAF</i> |
| 11 | Evaluation und Korrektur thermischer Driften eines hochfrequent fokusbandsmodulierten, fasergekoppelten konfokalen Punktsensors
Andreas C. Gröschl, Janik Schaudé und Tino Hausotte
<i>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik</i> |
| 12 | Ortsaufgelöste spektrale Entmischung mit Hilfe von konvolutionalen neuronalen Netzen
Johannes Anastasiadis und Fernando Puente León
<i>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Industrielle Informationstechnik</i> |
| 13 | Prediction of human driver intentions at a narrow passage in inner city traffic
Hannes Weinreuter ¹ , Jonas Imbsweiler ² , Nadine-Rebecca Strelau ² , Barbara Deml ² und Fernando Puente León ¹
1) <i>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Industrielle Informationstechnik</i>
2) <i>Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation</i> |

Wir danken unserem Sponsor:

Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH

