

**15. und 16. März 2018 in Villingen-Schwenningen**

**Donnerstag 15.03.2018, Campus Schwenningen, Gebäude E**

<b>8:00- 9:00</b>	<b>Anmeldung</b>	<b>Foyer, Gebäude E</b>
<b>9:00- 9:30</b>	<b>Eröffnung</b>  <b>Prof. Dr. Knut Möller</b> <i>(Leiter Institut für Technische Medizin, HFU)</i> <b>Prof. Dr. Ulrich Mescheder</b> <i>(Prorektor Forschung und Leiter Institut für Angewandte Forschung, HFU)</i> <b>Dr. Thomas Schauer</b> <i>(Sprecher Fachausschuss AUTOMED, TU Berlin)</i>	<b>Raum E0.02</b>
<b>9:30- 10:30</b>	<b>Session 1: Therapie/Rehabilitation/Robotik</b>	<b>Raum E0.02</b> <b>Vorsitz: Prof. Dr. R. Riener</b>
9:30- 9:45	<i>Structural Health Monitoring of Breast Tissue Mechanics for Non-Invasive Diagnosis of Breast Cancer</i>	Cong Zhou et al./ Dept. of Mechanical Eng./ University of Canterbury, NZ
9:45- 10:00	<i>Automatic real-time adaptation of electrode positions for grasping with FES during forearm movements</i>	Till Thomas et al./ Control Systems Group/ Technische Universität Berlin
10:00- 10:15	<i>Pilot Study: Effects of Arm Weight Compensation with the Rehabilitation Robot ARMin</i>	Fabian Just et al./ Sensory-Motor Systems Lab/ University of Zurich, CH
10:15- 10:30	<i>Entwicklung eines automatisierten Verfahrens zur Extraktion der perfundierten ex vivo Niere aus IR-Aufnahmen</i>	Susanne Kromnik et al./ Institut für Biomedizinische Technik/ Technische Universität Dresden
<b>10:30- 11:00</b>	<b>Kaffeepause</b>	<b>Foyer, Gebäude E</b>
<b>11:00- 11:45</b>	<b>Session 2: Optische Technologien</b>	<b>Raum E0.02</b> <b>Vorsitz: Prof. Dr. P. Belloni</b>
11:00- 11:15	<i>Leistungsgesteuerte temperaturüberwachte Lasertherapie der Netzhaut mittels adaptiv robuster <math>H_{\infty}</math>-Regelung</i>	Ole Thomsen et al./ Institut für Medizinische Elektrotechnik/ Universität zu Lübeck

11:15- 11:30	<i>Optimizing Controlled Laser Cutting of Hard Tissue (Bone)</i>	Gabor Kosa et al./ BIROMED-Lab/ Dept. of Biomedical Eng./ University of Basel, CH
11:30- 11:45	<i>The Impact of Human Tissue Reflectance on the Choice of Endoscopic Light Sources</i>	Alexander Gärtner et al./ Institut für Technische Medizin/ Hochschule Furtwangen
<b>11:45- 12:15</b>	<b>KEYNOTE</b>  <i>"Modeling, computers and the future of healthcare"</i>  Distinguished Prof. Geoffrey Chase, University of Canterbury, Dept. of Mechanical Engineering, Christchurch, New Zealand	<b>Raum E0.02</b>
<b>12:15- 14:00</b>	<b>Mittagspause</b>	<b>Foyer, Gebäude E</b>
<b>14:00- 15:00</b>	<b>Session 3: Beatmungs- und Überwachungstechnik/ Intensivversorgung</b>	<b>Raum E0.02</b> <b>Vorsitz: Prof. Dr. O. Simanski</b>
14:00- 14:15	<i>Automatic Control of Ventilation Therapy in Acute Respiratory Distress Syndrome Based on Open Lung Management</i>	Anake Pomprapa et al./ RWTH Aachen University
14:15- 14:30	<i>Modellprädiktive Druckregelung für die kontinuierliche Überdrucktherapie</i>	Mathias Scheel et al./ HOFFRICHTER GmbH Schwerin/ Arbeitsbereich Automatisierungstechnik Mechatronik, Hochschule Wismar
14:30- 14:45	<i>Robuste physiologische Herzunterstützung mit rotatorischen Blutpumpen</i>	Daniel Rüschen et al./ Philips Lehrstuhl für Medizinische Informationstechnik/ RWTH Aachen
14:45- 15:00	<i>Sensorpositionierung bei einem Smart-Shirt zur Atemanalyse bei Spontanatmung</i>	Bernhard Laufer et al./ Institut für Technische Medizin/ Hochschule Furtwangen
<b>15:00- 15:30</b>	<b>Kaffeepause</b>	<b>Foyer, Gebäude E</b>

<b>15:30-16:30</b>	<b>Session 4: Messtechnik und Sensorik</b>	<b>Raum E0.02 Vorsitz: Prof. Dr. K. Möller</b>
15:30-15:45	<i>Sensormodul für sterilisierbare, medizinische Container</i>	Lukas Böhler et al./ Aesculap AG, Tuttlingen/ AGH University of Science and Technology, Krakow, PL
15:45-16:00	<i>Energy Harvesting Module for Intelligent Medical Containers</i>	Mateusz Daniol et al./ Aesculap AG, Tuttlingen/ AGH University of Science and Technology, Krakow, PL
16:00-16:15	<i>Laparoscopic Instrument Classification using a Loss-Sensitive Neural Network</i>	Tamer A. Alshirbaji et al./ Institut für Technische Medizin/ Hochschule Furtwangen
16:15-16:30	<i>The effect of Hierarchical Hidden Markov Model on Phase Recognition in Laparoscopic Videos</i>	Nour A. Jalal et al./ Institut für Technische Medizin/ Hochschule Furtwangen
<b>17:30</b>	<b>Abfahrt nach Villingen</b>	<b>Bahnhof, Schwenningen</b>
<b>18:15</b>	<b>Stadtführung</b>	<b>Altstadt Villingen</b>
<b>ab 19:15</b>	<b>Abendveranstaltung im Restaurant Zuma</b>	<b>Altstadt Villingen</b>

## **Freitag 16.03.2018, Gebäude E**

<b>9:00-9:30</b>	<b>KEYNOTE</b>	<b>Raum E0.02</b>
	<b><i>"Patient-Specific Model-Based Assessment of Lung Function in the Clinical Setting"</i></b>	
	Prof. Merryn Tawhai, University of Auckland, Auckland Bioengineering Institute, Auckland, New Zealand	
<b>9:30-10:30</b>	<b>Session 5: Biosignal- und Bildverarbeitung</b>	<b>Raum E0.02 Vorsitz: Prof. Dr. T. Schanze</b>
9:30-9:45	<i>Compressing and denoising of multiple biomedical time series by SVD</i>	Thomas Schanze/ Institut für Biomedizinische Technik/ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen
9:45-10:00	<i>Quantitative Magnetresonanztomographie erlaubt einen Blick auf die Mikrostruktur des Gewebes</i>	Lukas R. Buschle et al./ Deutsches Krebsforschungszentrum/ Universitätsklinikum Heidelberg

10:00- 10:15	<i>Correlation Based Spike Sorting</i>	Pavel Larionov et al./ Institut für Biomedizinische Technik/ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen
10:15- 10:30	<i>Analyzing ECG Data with an R-Wave Classifier based on Circular Statistics and Vector Strength</i>	Jan-Dirk Janßen et al./ Institut für Biomedizinische Technik/ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen
<b>10:30- 11:00</b>	<b>Kaffeepause</b>	<b>Foyer, Gebäude E</b>
<b>11:00- 12:00</b>	<b>Session 6: Modellbildung, Simulation</b>	<b>Raum E0.02 Vorsitz: Dr. T. Schauer</b>
11:00- 11:15	<i>Causality in Time Series</i>	Niels Wessel et al./ Department of Physics, Cardiovascular Physics/ Humboldt-Universität zu Berlin
11:15- 11:30	<i>Time Series Prediction of Surgical Progress using Logistic Regression Modelling</i>	Calum R. MacLellan et al./ Biomedical Engineering/ University of Glasgow/ Institut für Technische Medizin/ Hochschule Furtwangen
11:30- 11:45	<i>Exploring the Behaviour of a Wound Healing Mathematical Model</i>	Alistair McQueen et al./ College of Science and Engineering/ University of Glasgow/ Institut für Technische Medizin/ Hochschule Furtwangen
11:45- 12:00	<i>A Novel Time Series Model to Predict Critical Oxygen Desaturation Events in the Blood</i>	Hisham ElMoaqet et al./ Dept. of Mechatronics Eng./ German Jordanian University, Amman, JO
<b>12:00- 12:15</b>	<b>Schlusswort und Verleihung "Best Paper Award"</b>	<b>Raum E0.02</b>
	<b>Prof. Dr. Knut Möller (Leiter Institut für Technische Medizin, HFU)</b>	
<b>12:15- 13:30</b>	<b>Mittagspause</b>	<b>Mensa, Campus Schweningen</b>
<b>13:30- 16:00</b>	<b>Exkursion zur Firma Karl Storz SE &amp; Co. KG (Treffpunkt Foyer, Gebäude E)</b>	