



IMMS

th  
TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
ILMENAU



FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA



Fraunhofer  
IDMT

## Auftaktworkshop NeuroSensEar Neumorphe akustische Sensorik für leistungsfähige Hörgeräte von morgen

am 18. & 19. Oktober 2023

im Zentrum für Mikro- und Nanotechnologien  
(ZMN) Meitnerbau | TU Ilmenau



### 17. Oktober 2023

ab 18:30 Uhr Abendessen [Ratskeller Ilmenau](#)

### 18. Oktober 2023 – Forschergruppentreffen

**9:00 Uhr** Welcome and project presentation:  
*Prof. Martin Ziegler*

**9:30 Uhr** Session 1a: MEMS-Cochlea

- **Prof. Elisabetta Chicca** (U Groningen; online): “*Neuromorphic sound sensing and processing*”
- **Dr. Claudia Lenk** (TUIL- MNES): “*MEMS cochlea*”
- **Prof. Ralf Sommer** (IMMS): “*ASICS for efficient and smart sensing*”

Break (group photo)

**11:30 Uhr** Session 1b: MEMS-Cochlea

- **Prof. Eckehard Schöll** (TU Berlin): “*Adaptation and control of nonlinear oscillator networks*”
- **Paul Fritzsche** (Fraunhofer IDMT): “*Control and FEM modelling of nonlinear MEMS*”

Lunch

**13:30 Uhr** Session 2: Auditory signal processing

- **Prof. Bipin Rajendran** (Kings College London; online): “*Information Processing Leveraging Nanoscale Device Noise*”
- **Dr. Lina Jaurigue** (TUIL-TheoPhys): “*(Physical) Reservoir Computing*”
- **Dr. Jakob Abesser** (TUIL/Fraunhofer IDMT): “*Sound Event Detection and Acoustic Scene Classification*”

Break

**15:30 Uhr      Session 3: Interaction with environment**

- **Prof. Christian Dobel** (Universitätsklinikum Jena): *“Behavioural aspects in hearing aid care: Where should the journey go?”*
- **Prof. Alexander Raake** (TUIL-AVT): *“Modelling and evaluation of human hearing perception and influences on it”*

ab 18:30 Uhr Abendessen [Bel Canto Ilmenau](#)

**19. Oktober 2023 – Kick-off**

**9:00 Uhr      Offizielle Begrüßung**

- Begrüßung durch die Projektleitung: **Prof. Martin Ziegler**
- Grußwort Hochschulleitung: **Prof. Stefan Sinzinger**
- Grußwort Carl-Zeiss-Stiftung: **Dr. Phil-Alan Gärtig** (online)
- Grußwort Transferbeirat: **Dr. Laura M.-Weidenfeller (X-FAB GmbH)**

**9:30 Uhr      Vorstellung Projekt: Dr. Claudia Lenk**

**10:00 Uhr      Wissenschaftliche Keynote:**

**Dr. Bastian Epp (Technical University of Denmark)**

*„Physiological Acoustics - How nature makes sense of sound“*

Pause (Pressefoto)

**11:30 Uhr      Industrie-Keynote:**

**Dr. Tamas Harczos (Audifon)**

*“State-of-the-art and future of hearing aids”*

Mittagessen

**13:30 Uhr      Führung I3TC & ZMN**

**15:15 Uhr      Internes Projekttreffen**

- Wahl der Vertretungen
- Projektorganisation

**16:15 Uhr      Wrap up und Ende**