

# Institutsteil Hör-, Sprach- und Audiotechnologie HSA

## Smarte Branchenlösungen »Made in Oldenburg«

Seit mehr als 15 Jahren erforscht und entwickelt das Fraunhofer IDMT-HSA intelligente Lösungen für Kunden aus Wirtschaft und Gesellschaft und stellt sich gemeinsam mit seinen Partnern wesentlichen Herausforderungen.

### Optimale Sprachverständlichkeit

Jeder Mensch hört anders gut. Daher entwickeln wir Verfahren, um die Audiowiedergabe in z. B. Hearables oder Infotainment-Systemen im Auto an individuelle Hörbedürfnisse anzupassen. Unsere Lösungen sind zudem in der Lage, die Sprachverständlichkeit zu messen, anzuzeigen und zu optimieren.

### Sprach- und Ereigniserkennung

Akustische Erkennersysteme ermöglichen eine vorausschauende Wartung von Maschinen und schenken Automobilen einen Hörsinn. Unsere automatische Spracherkennung bildet die Grundlage für eine berührungslose Steuerung von Maschinen und Geräten.

### Mobile Neurotechnologien

Wir arbeiten an mobilen EEG-Systemen zur Analyse von Hirnaktivitäten, die komfortabel und bei Langzeitaufnahmen im Alltag getragen werden können. Zusätzlich werden Verfahren zur Vitaldatenerfassung entwickelt, wie bspw. die

Aufzeichnung der Herzrate und Atmung mittels Radarsystemen inkl. intelligenter Auswertung.

### Automatische Sprech- und Sprachanalyse

Mit unserer Forschung an digitalen Technologien zur automatischen Sprach-, Sprech- und Stimmbewertung bringen wir das Fachwissen der Logopädie in die Anwendung. Unser Ziel ist es, die Diagnostik und Therapie von Spracheinschränkungen zu unterstützen.

Mit eigener Kompetenz in der Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen für **Audiosystemtechnologie und Signalverbesserung** setzen wir wissenschaftliche Erkenntnisse in kundengerechte, praxisnahe Lösungen um.

Die Weiterentwicklung des Institutsteils wird im Programm »Vorab« durch das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur und die VolkswagenStiftung gefördert.

### Branchen und Märkte

- Gesundheitswirtschaft
- Industrie und Fertigung
- Automotive
- Telekommunikation
- Medien und Unterhaltung
- Sicherheit
- Umwelt

### Sprechen Sie uns an!

Fraunhofer-Institut für  
Digitale Medientechnologie IDMT  
Institutsteil Hör-, Sprach-  
und Audiotechnologie HSA  
Marie-Curie-Straße 2  
26129 Oldenburg

Telefon +49 441 2172-400  
info-hsa@idmt.fraunhofer.de  
www.idmt.fraunhofer.de/hsa



Mehr Infos auf  
unserer Website

# Oldenburg Branch for Hearing, Speech and Audio Technology HSA

Smart industry solutions »Made in Oldenburg«

For more than 15 years, the Fraunhofer IDMT-HSA has been researching and developing intelligent solutions for customers from industry and society and, together with its partners, has been addressing major challenges.

## Good speech intelligibility

Everyone hears differently well. That is why we develop processes to adapt the audio reproduction in, for example, hearables or infotainment systems in cars to individual hearing preferences. Our solutions are also able to measure, display and optimize speech intelligibility.

## Speech and event recognition

Acoustic recognition systems enable predictive maintenance of machines and give automobiles a sense of hearing. Our automatic speech recognition forms the basis for contact-free control of machines and devices.

## Mobile neurotechnologies

We are working on mobile EEG systems for analyzing brain activity that can be worn comfortably and for long-term recordings in everyday life. We are also developing methods for recording vital data, such as the heart rate and breathing using radar systems, including intelligent evaluation.

## Automatic speech and language analysis

With our research into digital technologies for automatic speech, language and voice assessment, we are translating speech therapy expertise into application. Our aim is to support the diagnosis and treatment of speech impairments.

With in-house expertise in the development of hardware and software systems for **audio system technology and signal enhancement**, the employees at the Oldenburg site are responsible for transferring scientific findings into practical, customer-oriented solutions.

The further development of the Oldenburg Branch is funded by the Ministry of Science and Culture of the German State of Lower Saxony and the Volkswagen Foundation within the »Vorab« program.

## Application areas

- Healthcare
- Industry and manufacturing
- Automotive
- Telecommunication
- Media and entertainment
- Security
- Environment

## Get in touch with us!

Fraunhofer Institute for  
Digital Media Technology IDMT  
Branch Hearing, Speech and  
Audio Technology HSA  
Marie-Curie-Straße 2  
26129 Oldenburg, Germany

Phone +49 441 2172-400  
info-hsa@idmt.fraunhofer.de  
www.idmt.fraunhofer.de/hsa



Further information  
on our website