

Presseinformation 13/2013

## In-Ohrsensor zur Überwachung von Vitalparametern und zur Biofeedback-Therapie

Die Behandlung von Schmerzpatienten zu verbessern – diese Ziel hat sich ein interdisziplinärer Verbund von Wissenschaftlern aus Sensorik, Medizin und IT-Unternehmen gestellt. Zu den Partnern gehören der Lehrstuhl für Medizinische Informationstechnik der RWTH Aachen, das Universitätsklinikum Aachen, das Schmerzzentrum Berlin sowie die CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH Erfurt, die Binder Elektronik GmbH Sinsheim, die G.punkt medical services Magdeburg und die TSI-Telematic Solutions International GmbH Berlin.

Basis des Biofeedback-Systems ist die Analyse von Vitalparametern, die im äußeren Gehörgang gemessen werden. Sensoren ermitteln die optische Dichte des rhythmisch durchbluteten Gewebes. So lassen sich Rückschlüsse auf die lokale Durchblutung und die Durchblutung regulierenden Systeme ziehen. Dazu zählen vor allem Herzaktivität, Atmung und Thermoregulation, die wiederum unter dem Einfluss des vegetativen Nervensystems stehen.



Gekoppelt an die Datenanalyse wird eine individualisierte Biofeedbackfunktion, mit der sich durch semantisch-akustische Rückmeldungen Verbesserungen des physiologischen Zustandes erreichen lassen. Der Regelkreis wird via Bluetooth über eine Smartphone-App realisiert. Zukünftig ist auch eine Telemedizinzentrale eingebunden.

Ein wesentlicher Baustein der Lösung ist ein für die Photoplethysmographie entwickelter, miniaturisierter Reflexionssensor aus dem CiS Forschungsinstitut, der bereits erfolgreich in zahlreichen Produktentwicklungen mit Schwerpunkt „Mobile Health“ genutzt wird.

Auf der COMPAMED 2013 zeigt das CiS Forschungsinstitut in Halle 8a, Stand H23.1 neue Sensorkomponenten und einen ersten Prototyp des Biofeedback-Systems.

### Kontakt:

CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH  
Herr Dr. Olaf Brodersen | Tel.: +49361 663 1428 | e-Mail: [obrodersen@cismst.de](mailto:obrodersen@cismst.de) | [www.cismst.de](http://www.cismst.de)

*Presseinfo 13/2013*

*Der Text und die Bilder in Druckqualität stehen unter [www.cismst.de](http://www.cismst.de) im Bereich "Aktuelles / Presseinformationen" zum Download zur Verfügung*