



[ Prof. Dr. Michael Beigl // **Pervasive Computing Systems / TECO** ]

Michael Beigl ist Professor für Pervasive Computing Systems am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und Leiter des TECO-Forschungslabors. Zuvor war er von 2006–2010 Professor an der TU Braunschweig, 2005 Visiting Associate Professor an den Hide Tokuda Labs, Keio University, Japan und von 2001–2005 Forschungsdirektor des TECO, Universität Karlsruhe, (TH). Sein Diplom und seinen Dokortitel erwarb er ebenfalls an der Universität Karlsruhe. Von 2012–2015 war er Dekan der KIT-Fakultät für Informatik, seit 2014 leitet er das nationale Kompetenzzentrum für Big Data KI, das Smart Data Innovation Lab (SDIL) und das Landeskompetenzzentrum für Big Data KI in Baden-Württemberg, das Smart Data Solution Center (SDSC-BW).

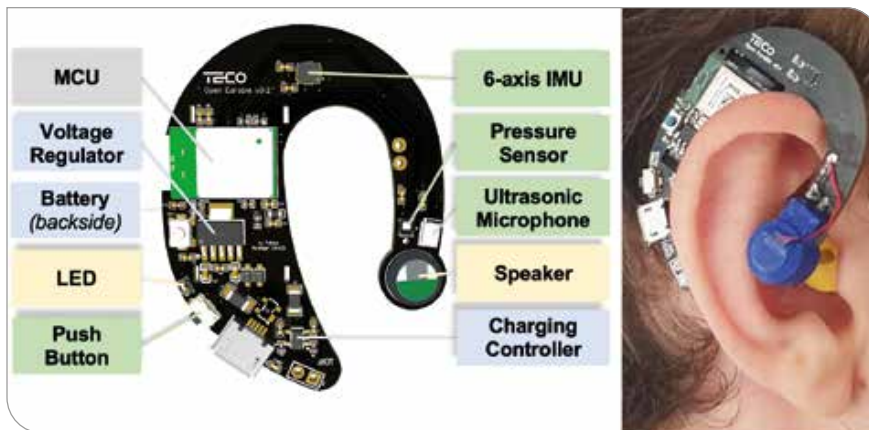
50

// **Überblick und Allgemeines**

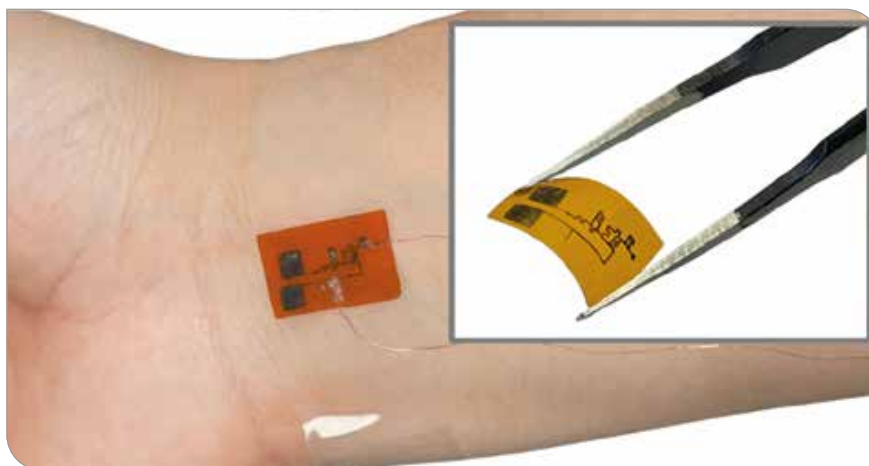
**Forschungsfokus der Gruppe sind die Themen Smart Data Analytics mittels KI-Verfahren, Wearable Computing und HCI.** Gerade im letzteren Themenfeld sind immer mehr Projekte auch im Bereich der Health Technology zu verorten (u. a. Hids4Health, Fit2Ear, VibCPR), während im Bereich der KI mit dem Machine-Learning Framework Edge-ML ein von der Forschungsgemeinde allgemein verwendetes Tool entstand. Mit der OpenEarable Hardware Sensing Platform wurde zudem zusammen mit der Uni-

versität Lancaster und Universität Bath die erste frei verfügbare Plattform im Bereich der sogenannten Earables erstellt. Neuartige KI-basierte Signalauswertungsverfahren ermöglichen damit die Erkennung z. B. von Nahrungsaufnahme und Trinken, aber auch die Ableitung von Gesundheitsparametern z. B. für die Erkennung von Bruxismus. Gedruckte Elektronik von Sensoren und aktiven Komponenten erlaubt die Erfassung von Gesundheitsdaten direkt am Körper mittels sehr dünner und kleiner Pflaster. Im Bereich des KI-Engineering wird z. B. mit dem Validator-Framework an einem offenen Werkzeug zur diskreten und kontinuierlichen Evaluierung beliebiger KI-Modelle geforscht, mit Einsatz z. B. im Projekt CC-King. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum über 10 akademischen Forschungsk Kooperationen, DFG-Projekte, BMBF-Projekte, vom Land Baden-Württemberg geförderte Projekte und EU-Projekten durchgeführt.

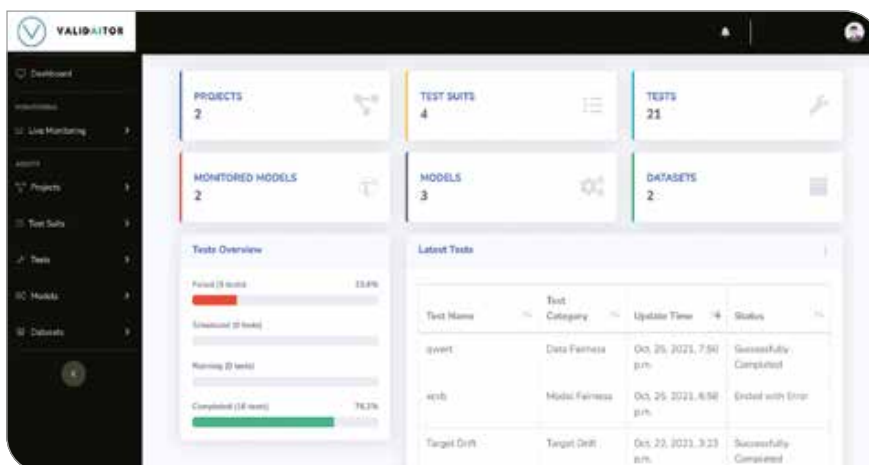
## // Projekte und Erfolge



OpenEarable Forschungsplattform



Gedruckte Sensorik Elektronik inklusive aktiver Auswertungsbauteile für die Erfassung von Stresszuständen



Validator-Framework

## // Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

### Verwaltungspersonal

Melissa Alpman  
Zina Tsiouma

### Wissenschaftliches Personal

Paula Breitling  
Yunus Bulut  
Rainer Duda  
Likun Fang  
Yiran Huang  
Tobias King  
Daniel Konegen  
Cahofan Li  
Erik Pescara  
Ployplearn Ravivangpong  
Till Riedel  
Tobias Röddiger  
Tim Schneegans  
Paul Tremper  
Haibin Zhao  
Yexu Zhou

### // Website

[www.teco.kit.edu](http://www.teco.kit.edu)