

Projektstart BDMon – Vitalmonitoring-In-Ohr-Sensor für das nicht-invasive Schlag-zu-Schlag-Blutdruckmonitoring

Die nichtinvasive, manschettenfreie und alltagstaugliche Erfassung des Blutdrucks ist eines der zentralen Ziele des im Januar 2022 gestarteten ZIM-Vorvorhabens „BDMon“. Gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Forschung wird darin der am CiS Forschungsinstitut entwickelte Im-Ohr-Sensor in Medizinprodukte überführt.

Die etablierte Methode zur Blutdrucküberwachung basiert auf dem Einsatz einer Armmanschette. Insbesondere beim Langzeit-Monitoring im Alltag – vor allem nachts – wird dieses Verfahren von den meisten Patientinnen und Patienten als sehr unangenehm empfunden. Zudem liefert die Methode nur wenige Einzelwerte über den Tagesverlauf. Ein neuer Zugang zur Blutdruckmessung wird hingegen mithilfe optischer Sensoren möglich. Auf der Grundlage der Photoplethysmographie (PPG) wird hierfür optisch durch die Hautoberfläche die Kontur der Pulsdruckwellen erfasst, aus deren Analyse der Verlauf des Blutdrucks ermittelt werden kann. Darüber hinaus besteht damit der Zugang zur Analyse der Schlag-zu-Schlag Variation des Blutdrucks – eines bisher noch wenig beachteten neuen Parameters, aus dem Medizinerinnen und Mediziner einen großen Mehrwert für frühzeitige Diagnosen von Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems erwarten.

Das Verfahren und Demonstratoren, solcher im Ohr applizierten Sensoren, wurden am CiS Forschungsinstitut entwickelt und in mehreren Versuchsreihen im klinischen Umfeld erfolgreich erprobt. Um diese Grundlagen nun auch Patienten und Anwendern zugänglich zu machen, startete im Januar 2022 der ZIM-Vorhaben BDMon („In-Ohr-Sensor für das nicht-invasive Schlag-zu-Schlag-Blutdruckmonitoring“).

Gemeinsam mit den Partnern PAR Medizintechnik, bluepoint MEDICAL und dem Steinbeis Innovationszentrum werden darin die Grundlagen für neue Medizingeräte nach diesem Funktionsprinzip entwickelt und der diagnostische Mehrwert untersucht.

Weitere Informationen:

<https://www.cismst.de/news-2022-01-11/>