

Pressemitteilung

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

Ralf-Peter Witzmann

27.02.2024

<http://idw-online.de/de/news829384>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Informationstechnik, Medizin, Werkstoffwissenschaften
überregional



Textile Innovationen für die ambulante Gesundheitsversorgung

Therapiewissenschaftler*innen der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) untersuchen den Einsatz von Zukunftstechnologien für ein gelingendes Altern. In einem neuen Projekt mit Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und Fokus auf die Oberlausitz wirkt die Universität eng mit Unternehmen zusammen.

Sensorbasierte Schutz- und Monitoringsysteme für Vitalität und Mobilität im Alter (SeSMoVit-A) ist der Titel des für den Gesundheitscampus Senftenberg bedeutsamen Projektes, für das Prof. Dr. habil. Sven Michel, Leiter des Fachgebietes Therapiewissenschaften II an der BTU, die Federführung hat. Nach einem zweistufigen Auswahlverfahren stellt das BMBF über die Programmlinie WIR! – Wandel durch Innovation in der Region dafür in den nächsten drei Jahren 2,5 Millionen Euro bereit und zugleich eine Anschlussförderung in Aussicht. Für die Forschung an der BTU stehen davon rund 600.000 Euro zur Verfügung.

Um Patient*innen unabhängig von Praxisbesuchen im häuslichen Umfeld oder auch in Pflegeeinrichtungen überwachen und schützen zu können, benötigen Ärzt*innen konkrete Aussagen zu entsprechenden Vitalparametern, zum Beispiel Herzfrequenz, EKG, Blutdruck, Blutzucker, Laktat oder Körperkerntemperatur. Im Projekt SeSMoVit-A wird unter anderem erforscht, was hierzu intelligente textile Produkte leisten können. Zahlreiche Fragen müssen geklärt werden – zum Beispiel: Welche Art von Kleidung und Stofffaser ist dafür geeignet? An welchen Körperteilen sollen und können Sensoren platziert werden? Wie werden die erfassten Signale bearbeitet und an wen werden diese übermittelt? Wie verhält es sich mit dem Datenschutz? Was sind tatsächlich Notfall auslösende Signale?

„Vom Ansatz her, handelt es sich bei diesem Projekt um einen Verbund zwischen Universität und forschender Industrie“, hält Professor Michel fest. „Die Unternehmen Smart Textiles Hub GmbH (Dresden), FiberCheck GmbH (Chemnitz), MeDConNet GmbH (Chemnitz) und das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V. (Chemnitz) haben sich dabei zu einem Konsortium zusammengeschlossen und wollen mit der BTU textile Innovationen praxisbezogen testen beziehungsweise in die Oberlausitz tragen.“

Dabei nutzen sie ihr gut aufgebautes regionales Netzwerk und arbeiten mit den dortigen Gesundheitsdienstleistern eng zusammen. Der Oberlausitz wird dabei seitens des BMBF der Charakter einer Modellregion zugeschrieben, in der insbesondere Gero-Technologien zur Verbesserung der Lebensqualität im höheren Lebensalter entwickelt und erprobt werden sollen.

„Betrachtet man die leistungsdiagnostische Forschung der letzten 30 Jahre, sind vielfältige sensorgestützte Messverfahren zur Beurteilung von Status und Dynamik des menschlichen Körpers in unterschiedlichen Settings erprobt, validiert und miniaturisiert. Gleiches gilt für die Textilforschung, die nahezu unsichtbar Sensoren in und auf textile Fasern bringen kann. Davon ist jedoch im Bereich der ambulanten Gesundheitsversorgung einschließlich der Pflege kaum etwas anzutreffen. Mehr als unsolide Herzfrequenzmesser, Notfallmeldesysteme oder transportable EKG-Geräte sind hier kaum im Einsatz“, so Professor Michel weiter. „Das muss sich ändern, insbesondere wenn wir von Digitalisierung, Telemedizin oder gar künstlicher Intelligenz sprechen. Und genau daran arbeiten wir!“

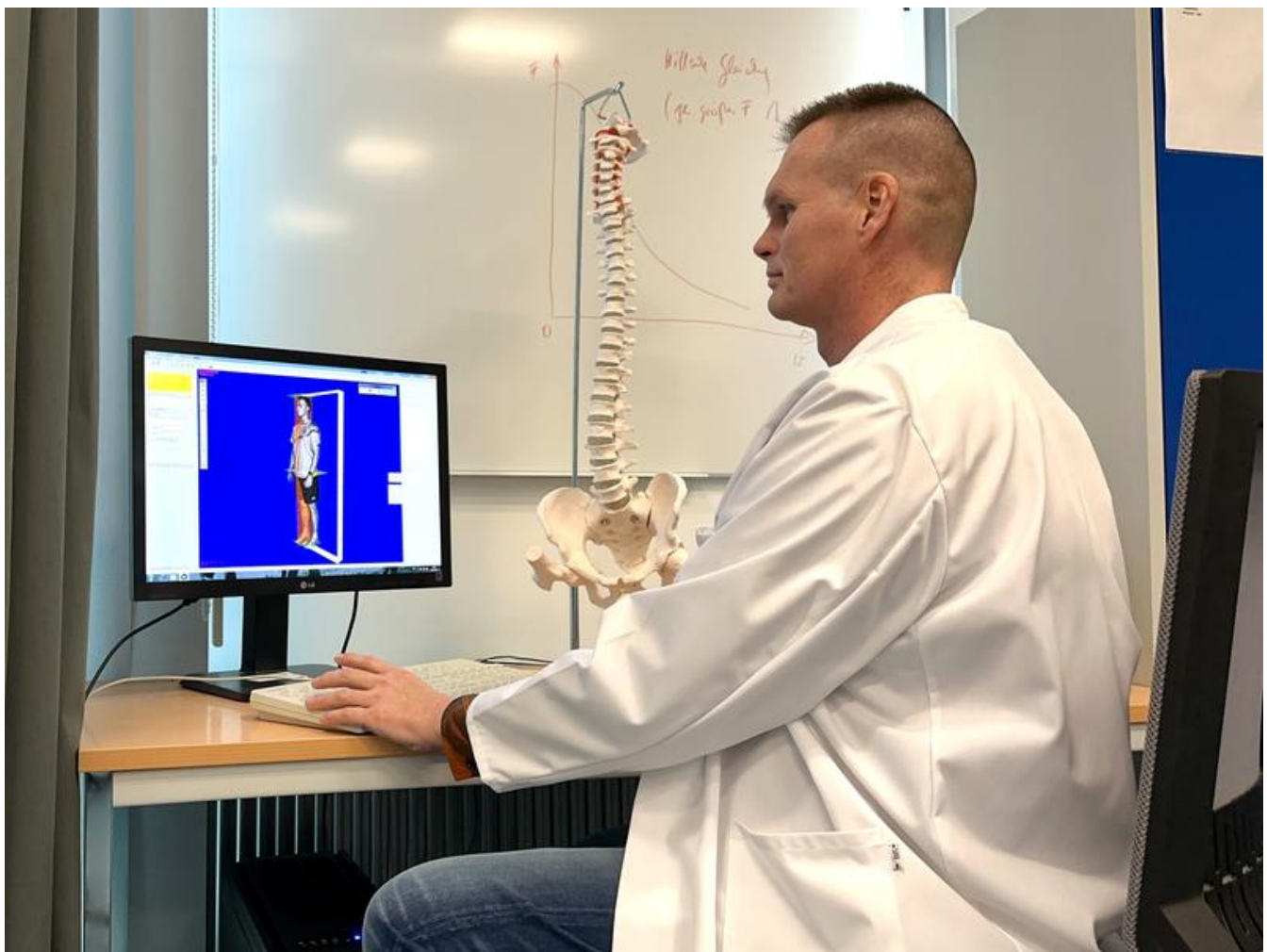
Dabei knüpfen die Therapiewissenschaftler*innen direkt an ihr letztes vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) gefördertes Forschungsprojekt an, in welchem zusammen mit der TU Dresden ein textiler Schweißsensor entwickelt und evaluiert wurde (siehe: <https://www.b-tu.de/en/news/article/15600-was-der-schweiss-ueber-die-eigene-fitness-verraet>). Dieser ist im Stande, Stoffwechselendprodukte im Schweiß zu messen, um so verschiedene Aussagen zu Krankheitsstatus oder der Ausdauerleistungsfähigkeit non-invasiv abzuleiten.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. phil. habil. Sven Michel
Brandenburgische Technische Universität Cottbus - Senftenberg
Fachgebiet Therapiewissenschaften II
T +49 (0) 3573 85 700
Sven.Michel(at)B-TU.De

URL zur Pressemitteilung:

<https://www.b-tu.de/news/artikel/25909-textile-innovationen-fuer-die-ambulante-gesundheitsversorgung> - zur
Presseinformation auf der Homepage der BTU Cottbus-Senftenberg



Sensorplatzierung mittels lasergestütztem 3D-Bodyscan durch Prof. Dr. Sven Michel.

Foto: BTU, Titus Martin

D