



Sensorpflaster für ein Echtzeit-Monitoring von Trainingsbelastungen

Hamburg, 22.11.2018 - In dem Innovationsprojekt „Smolki“, setzen sich die Projektpartner i3 Membrane GmbH und Olmatic GmbH in Kooperation mit der Technischen Universität Hamburg und der Universität Hamburg zum Ziel, ein hochinnovatives Sensorpflaster für ein Echtzeit-Monitoring von Trainingsbelastungen zu entwickeln und über eine Smartphone-App zu visualisieren. Das Projekt wird über zwei Jahre aus Mitteln des Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) gefördert und hat ein Fördervolumen von rund 700.000 Euro. Ein entsprechender Antrag wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Oktober 2018 bewilligt.

Beim Ausdauertraining ist neben des richtig gewählten Trainingsumfangs auch die Belastungsintensität entscheidend für einen optimalen Trainingserfolg und einer damit verbundenen Leistungssteigerung. Eine falsch gewählte Trainingsintensität kann zu einer Stagnation, einem Leistungsabfall oder sogar zu gesundheitlichen Schäden führen. Um dies zu vermeiden, wird sowohl im Leistungssport als auch im ambitionierten Amateurbereich mit Hilfe einer laborgestützten Leistungsdiagnostik die individuelle Belastungszone ermittelt und das Training entsprechend gesteuert. Gemessen wird dabei unter anderem die Laktatkonzentration im Blut oder die maximale Sauerstoffaufnahme während einer festgelegten Belastung. Alle derzeit bekannten Messverfahren erfordern speziell ausgebildetes Personal, können häufig nur unter Laborbedingungen durchgeführt werden und liefern lediglich zeitlich begrenzte Momentaufnahmen.

Mit „Smolki“ wird erstmalig ein innovatives und kostengünstiges Monitoringsystem für den Massenmarkt entwickelt, das bequem am Körper getragen werden kann und kontinuierlich metabolische Parameter über den Schweiß erfasst. Der neuartige Sensor erkennt auf Basis der Impedanzspektroskopie Zusammenhänge zwischen der individuellen Belastung und Parametern des Muskelstoffwechsels über ein Sensorpflaster auf der Haut. Eine Smartphone-App liefert zudem

zuverlässige Aussagen über die Effektivität sowie die gesundheitliche Sicherheit des Trainings. Innovativer Kern der neuen Technologie ist ein vertikal gebauter Sensor, der bereits eine geringe Konzentration von Stoffen wie bspw. Laktat und deren Veränderung erfasst. Dieser ermöglicht es allen Sportlerinnen und Sportlern von einem Echtzeit-Monitoring zu profitieren, bessere Trainingsergebnisse zu erzielen und gleichzeitig Überbelastungen zu vermeiden.

Die Idee zu „Smolki“ ist im Rahmen des Innovationsnetzwerks BodyTec - Technologienetzwerk für körpernahe Systemtechnik entstanden, das ebenfalls über das ZIM-Programm gefördert wird. Im Zuge der Netzwerkmitgliedschaft werden die Partner aktiv bei der Identifizierung und Initiierung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sowie der Sicherstellung von Finanzierungen durch Fördermittelakquise unterstützt. Die Mitglieder werden bei der Entwicklung neuer Technologien unterstützt, um ihre Wettbewerbsfähigkeit im zukunftssträchtigen Markt der körpernahen Sensorik und tragbaren Systeme zu steigern. Das Netzwerkmanagement hat die IWS Innovations- und Wissensstrategien GmbH übernommen, die derzeit eine breite Palette an technischen Innovationsvorhaben betreut.

Weitere Informationen finden Sie unter www.body-tec.net

Smolki-Projektpartner:

i3 Membrane GmbH

Bautzner Landstraße 45, 01454 Radeberg
www.i3membrane.de

Olmatic GmbH

Artur-Fischer-Straße 8, 72160 Horb a. N.
www.olmatic.de

Technische Universität Hamburg

Institut für Integrierte Schaltungen
Eißendorfer Str. 38, 21073 Hamburg
www.et5.tuhh.de

Universität Hamburg

Arbeitsbereich Sport- und Bewegungsmedizin
Turmweg 2, 20148 Hamburg
www.bw.uni-hamburg.de

PRESSEKONTAKT

Patrick Zessin | Öffentlichkeitsarbeit
IWS Innovations- und Wissensstrategien GmbH
p.zessin@iws-nord.de | Tel.: +49 (0)40 3600 663 15

IWS Innovations- und Wissensstrategien GmbH
Deichstraße 25 | 20459 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 3600 663 0 | Fax: +49 (0)40 3600 663 20
info@iws-nord.de | www.iws-nord.de