

PRESSEMITTEILUNG

Modische Skoliose-Korsette aus neuen Verbundwerkstoffen

Multi-Matrix-Verbundwerkstoffe für modische, maßgeschneiderte und entwicklungsfähige Orthesen. Das europäische Projekt MBrace verbindet Design und Medizintechnik.

Dresden, den 12.09.2022 – Skoliose ist eine weit verbreitete krankheitsbedingte Deformation der Wirbelsäule, die insbesondere Kinder und – wenn sie unbehandelt bleibt – auch Erwachsene in ihrem täglichen Leben stark beeinträchtigt. Das interdisziplinäre Forschungsteam MBrace untersucht Ansätze, um die Skoliose-Korsett-Therapie für Kinder angenehmer zu gestalten. Die Behandlungsqualität und der Tragekomfort der jungen Patientinnen und Patienten sollen entscheidend verbessert und damit Beeinträchtigungen im späteren Leben frühzeitig entgegengewirkt werden. Neuartige Materialien, neue Herstellungs- und Anpassungsprozesse basierend auf Machine Learning (ML) Algorithmen und ein modernes Design sollen das Bild von Skoliose-Korsetten maßgeblich verändern.

Mehr Akzeptanz durch gutes Design

An der Professur Produktentwurf an der HTW Dresden wird die Entwicklung des Designs und die designtechnische Optimierung der Orthesen verantwortet. Auf der Grundlage der neuen Materialansätze sowie der analysierten patientenspezifischen Daten soll das Korsettdesign erarbeitet werden. Neben ästhetischen Gesichtspunkten spielen dabei soziokulturelle Aspekte eine wichtige Rolle: „Wir wollen ein Design entwickeln, das die Korsette entstigmatisiert und die Akzeptanz dieser medizinischen Hilfsmittel fördert“, so Professor Peter Laabs, der das Teilprojekt an der HTW Dresden leitet. Zum Designteam gehören ebenfalls Jonas Duteloff, André Kabella und Paul Schlieben. Sie alle haben an der HTW Dresden Design studiert.

Die Koordination des Verbundprojektes MBrace liegt am Institut für Biomedizinische Technik der TU Dresden. Weitere Projektpartner sind das Leibniz Institut für

Polymerforschung Dresden e.V. (IPF), die Jan Kochanowski Universität Kielce - School of Medicine (Polen), die Non-Profit-Organisation SIRRIS (Belgien) sowie das Unternehmen Isomatex SA (Belgien).

Gefördert wird das Projekt im Rahmen einer Ausschreibung des von der EU geförderten Netzwerkes M-ERA-Net. Als Partner des Netzwerkes fördert das SMWK positiv evaluierte Projekte als nationale Förderorganisation über die Richtlinie EuProNet. Die Projektförderung für die HTW Dresden beläuft sich auf 270.000 €. Die Gesamtzuwendung des Projektes beträgt rund 2 Millionen Euro und läuft über drei Jahre.

Weiteres gemeinsames Projekt von IPF und HTW Dresden

Initiator des Projektes ist Dr. Axel Spickenheuer, der am IPF das Forschungscluster für Integrative Simulation und die Arbeitsgruppe für Komplexe Strukturkomponenten leitet. Seit vergangenem Jahr ist der Ingenieur Honorarprofessor an der Fakultät Design. Bereits seit mehr als zehn Jahren gibt es eine enge Kooperation mit der Professur Produktentwurf.

Aktuell arbeitet das Team seit einem Jahr an einem Forschungsprojekt für das japanische Unternehmen Mitsubishi Gas Chemical (MGC). Ziel ist die Entwicklung eines Demonstrators für ein Hybridgarn des Herstellers.

Kontakt

Fakultät Design

Prof. Peter Laabs

peter.laabs@htw-dresden.de