



Pressemitteilung vom 18. November 2013

Rückenschmerz war gestern: Entwicklung von FH-Studierenden hilft

Ob Atlas wohl Rückenschmerzen hatte? Naheliegender eigentlich, musste der Titanen-Sohn doch das gesamte Himmelsgewölbe zu schultern. Heute befindet er sich in guter Gesellschaft, denn jeder vierte Krankheitstag im Job geht auf das Konto sogenannter Muskel-Skelett-Erkrankungen (MSE). Langes Sitzen und Fehlhaltungen im Büroalltag tragen besonders dazu bei, dem Rücken zu schaden. Besserung verspricht nun die Entwicklung von fünf Studenten der FH Aachen, mit der sie den ersten Preis beim Studierendenwettbewerb im Bereich Mikrosystemtechnik (COSIMA) im Rahmen der Mikrosystemtechnik Kongresses 2013 als Team PhysioTeC gewonnen haben. Nach der Mythengestalt haben Tian Eu Lau, Tobias Rink, Tim Host, Steffen Müller und Niklas Loosen ihr Rückentrainingsgerät ATLAS benannt, der Name steht aber auch für „aktives trainierendes Lordose-Adaptions-System“ und beschreibt damit die Funktion des Geräts. Es handelt sich um eine Auflage für handelsübliche Bürostühle, die sich der ergonomischen Form der Rückenlehne anpasst. Fachlichen Rat holten sich die Studierenden von mehreren Physiotherapeutinnen.

Die Auflage fordert den Anwender regelmäßig zum Training auf. Dann muss er das Becken aufrichten und die Bauchmuskeln leicht anspannen. „Die Einheiten dauern zwar nur zwei Minuten, der Muskelaufbau ist aber enorm effizient“, sagt Niklas Loosen. Die Auflage zeigt dem Benutzer, ob er sich richtig verhält. „Druck- und Kraftsensoren messen die ausgeübte Kraft der verschiedenen Muskelpartien während des Trainings. Bei falscher Anwendung melden sich die Vibrationsmotoren bis der Benutzer die richtige Haltung einnimmt“, erklärt Tim Host. So befinden sich in Höhe der Lendenwirbel zwei Luftkissen, die der Trainierende durch Anspannung der Bauchmuskeln eindrückt. Ist der Druck zu hoch, vibriert diese Stelle in der Auflage. Weitere Sensoren sowie der Mikrocontroller und die Spannungsversorgung für die Auflage befinden sich in einem kleinen Gehäuse, das hinter der Rückenlehne verschwindet. „Wir finden es wichtig, die Übungen in den Arbeitsalltag zu integrieren, ohne aufwändige Turnübungen vor Kollegen betreiben zu müssen“, sagt Steffen Müller.

Schick ist die Auflage außerdem: In Zusammenarbeit mit dem FH-Studenten Alexander Snejkovski vom Fachbereich Gestaltung entstand das Design von ATLAS in Anlehnung an den Stil der Hochschule. Neben der Produktentwicklung, dem Bau eines Prototypen und der hochschulunabhängigen Finanzierung des Projekts war es Aufgabe der Studierenden, eine wirksame Außendarstellung zu entwickeln. Tian Eu Lau hat dazu ein Produktlogo sowie Flyer und Plakate entworfen. „Unser professionelles Auftreten auf der Wettbewerbs-Messe hat am Ende enorm zu unserem Sieg beigetragen“, sagt Niklas Loosen. Besonders an diesem Aspekt müssen die fünf Studenten nun weiterarbeiten. In der nächsten Wettbewerbsrunde geht es im Rahmen des internationalen Wettbewerbs "iCan" nach Japan, „und dort legt die Jury noch mehr Wert auf die Präsentation.“

FH Aachen
Stabsstelle für Presse-,
Öffentlichkeitsarbeit und
Marketing
Kalverbenden 6
52066 Aachen

Dr. Roger Uhle, Pressesprecher
Pia Wilbrand B.A.
T +49. 241. 6009 51082
F +49. 241. 6009 51091
wilbrand@fh-aachen.de
team-pressestelle@fh-aachen.de
www.fh-aachen.de