

Gewicht: "Kleinere" Story



14. April 2016

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

WINTERTHUR SEITE 4

Die ZHAW entwickelt intelligente Leggings

ZHAW Zusammen mit europäischen Forschungsinstituten wagt sich die ZHAW an die Entwicklung von «intelligenten Leggings» für Leute mit Gehbehinderung. Wie die Leggings aussehen werden, ist aber noch unklar.

«Unser Produkt ist völlig neuartig », sagt Markus Wirz, Leiter der Forschung und Entwicklung am Institut für Physiotherapie der ZHAW, «wir kennen zwar die Technologien, aber es könnten sich uns einige Hürden in den Weg stellen.» Wirz nimmt am Forschungsprojekt der «intelligenten Leggings» teil, das der Bund und die EU im Rahmen des europäischen Forschungsprogramms Horizon 2020 finanziell unterstützen.

Gehhilfen für Leute mit einer Gehbehinderung gibt es zwar schon länger. Die unbeweglichen Metallkonstruktionen sind aber nicht jedermanns Sache und eigentlich für Personen im Rollstuhl gedacht. «Patienten beschwerten sich, dass sie durch diese unflexiblen, auffälligen Metallschienen stigmatisiert werden», schildert Wirz das Problem.

Die neuen Leggings namens Xosoft sollen von Leuten mit einer Gehbehinderung bequem unter der Kleidung getragen werden können. Wirz hofft, dass auch ältere Leute, die zurzeit einen Rollator oder die Hilfe einer Drittperson zum Gehen benötigen, von den Leggings Gebrauch machen werden. Denn die Unbequemlichkeiten des bisherigen Angebots führen oft dazu, dass die betroffenen Personen zu Hause bleiben und sich noch weniger bewegen. «Dabei wäre Bewegung gerade für sie sehr wichtig.»

Leggings, die allen passt

Die Leggings sollen sich mithilfe einer Flüssigkeit, die sich dank Sensoren im richtigen Moment versteift, individuell auf die Gehbehinderung des Trägers anpassen. Die integrierte Elektronik merkt sich die Bewegungsabläufe und ist somit «lernfähig». Neben dem Institut für Physiotherapie sind auch zwei Forscher des ZHAW-Departements School of Engineering am Projekt beteiligt. Sie untersuchen, wie die Festigkeit der Leggings gesteuert werden kann.

«Und wir am Institut für Physiotherapie übersetzen dann das Technische ins Praktische », erklärt Eveline Graf, die zusammen mit Wirz arbeitet. Sie haben verschiedene Patienten und Therapeuten befragt, wie die Leggings denn aussehen sollen. Den Usern, wie Wirz und Graf die Patienten nennen, geht es dabei vor allem ums Praktische: Bequem sollen die Leggings sein. Man will sie ungesehen unter der Kleidung tragen und sie in der Waschmaschine waschen können.

«Wenn alles immer
gleich funktionieren
würde, bräuchte es uns
ja gar nicht.»

*Eveline Graf, Forscherin
am Institut für Physiotherapie
der ZHAW*

Es braucht einen Plan C

«Die Leggings werden am Ende wahrscheinlich nicht so aussehen, wie wir uns das jetzt vorstellen», sagt Graf. Wenn etwas mal nicht klappen sollte, müsse man eben einen Plan B und C bereithalten. Aber das sei Teil ihres Berufs: «Wenn alles immer gleich funktionieren würde, bräuchte es uns ja gar nicht.» In drei Jahren sollen die Leggings fertig sein.

Bis dahin wird im Labor des ZHAW-Instituts an der Technikumstrasse getüftelt und geprübelt, bis alles passt. In Winterthur sollen nämlich die einzelnen Elemente der Leggings zusammengesetzt und getestet werden. «Wir werden jeweils Pakete von den sieben europäischen Ländern bekommen, die am Projekt teilnehmen. Sie senden uns die einzelnen Komponenten zu.» Die «intelligenten Leggings» werden später von Winterthurer Patienten getestet. Zuerst werden sie aber vom Forschungsteam gleich selbst im hauseigenen Labor anprobiert. *lag*



Im Labor werden die Leggings vom ZHAW-Forscherteam getestet.