



Sensor verhindert Haltungsschäden

Studenten der TU Darmstadt entwickeln Gerät zur Verbesserung der Rückenhaltung

Darmstadt, 26.01.2011. Studenten der TU Darmstadt haben ein kleines Gerät entwickelt, das Fehlhaltungen und Haltungsschäden im Rückenbereich vorbeugen und verhindern kann.

Selbst merkt man eine Fehlhaltung oft nicht – oder erst dann, wenn der Schmerz schon einsetzt: Rückenprobleme haben sich mittlerweile zur Volkskrankheit Nummer eins entwickelt. Rund 75 Prozent der 30- bis 60-Jährigen leiden unter einmaligen oder wiederkehrenden Rückenschmerzen. Die Hauptursache hierfür sind Fehlhaltungen und Haltungsschäden.

Abhilfe verspricht eine medizintechnische Sensorik, die an der TU Darmstadt entwickelt wurde. Das Gerät kann aufgrund seiner geringen Größe – es ist nicht größer als ein USB-Stick – mit Hilfe eines doppelseitigen medizinischen Stickers auf der bloßen Haut angebracht werden. Sobald für eine gewisse Zeit eine falsche Rückenhaltung eingenommen wird, meldet sich das Gerät und fordert den Nutzer auf, seine Haltung zu korrigieren. Ein Mikrorechner vergleicht hierzu permanent die Ist-Position des Nutzers mit einer individuell auf ihn eingestellten und für ihn idealen Soll-Position. Liegt die Abweichung zwischen Ist und Soll länger als 60 Sekunden in einem ungünstigen Bereich, fängt das Gerät an zu vibrieren – das Signal für den Nutzer, seine falsche Haltung zu korrigieren. Die Bedienung und Nutzung ist dabei genauso einfach wie effizient. Ein einziger Knopf dient sowohl zum Ein- und Ausschalten als auch zur Speicherung der Soll-Position als Referenz. Vom Nutzer wird das Gerät nicht störend wahrgenommen und ist auch unter der Kleidung nicht sichtbar.

Der Rückensensor erinnert den Nutzer aber nicht nur beim Auftreten einer akuten Fehlhaltung immer wieder an die korrekte Rückenposition: Über eine Speicherfunktion wird die Rückenhaltung über den gesamten Tages- und Wochenverlauf mitverfolgt und festgehalten. „So ist es im Nachhinein möglich, die Gesamtzeit der idealen, Rücken schonenden Haltung der Gesamtzeit der falschen Haltung gegenüberzustellen und so etwa Lerneffekte zu beobachten“, erklärt Ghaith Noman, der das Gerät zusammen mit Azam Mahmood entwickelt hat. Beide studieren an der TU Darmstadt im fünften Semester Elektrotechnik und Informationstechnik.

Kommunikation & Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:
Sandra Siebert
Tel. 06151 16 - 27 50
Fax 06151 16 - 41 28
siebert.sa@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



Neben der rein therapeutischen Anwendung sieht Noman wissenschaftliche Studien als ein weiteres zukünftiges Einsatzgebiet seiner Erfindung. Durch die Integration eines GPS-Chips könne beispielsweise festgestellt werden, an welchen Orten Fehlhaltungen besonders häufig auftreten – etwa beim Sitzen im Büro oder im Hörsaal an der Universität – und dann geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um hier entgegenzuwirken und vorzubeugen.

Mit ihrer Erfindung belegten Noman und Mahmood beim TU-Ideenwettbewerb 2010 den dritten Platz. Derzeit suchen sie noch nach einem Partner für die Markteinführung. Vorstellen könnten sich die Erfinder beispielsweise, mit Krankenkassen zusammenzuarbeiten.

Hinweis an die Redaktionen:

Ein Foto des Rückensensors können Sie im Internet unter www.tu-darmstadt.de/pressebilder herunterladen.

Pressekontakt:

UniTechSpin
Gudrun Lantelme
Tel.: 06151-16-6087
Mail: lantelme.gu@pvw.tu-darmstadt.de

Ghaith Noman
Tel.: 0176 83135356
Mail: Ghaith.alhakimi@gmail.com

MI-Nr. 05/2011, sas