

Zusammenfassung der Studienarbeit: Physiotherapeutische Behandlungseinheit  
Studiengang Mechatronik

### **Hilfe für Physiotherapeuten**

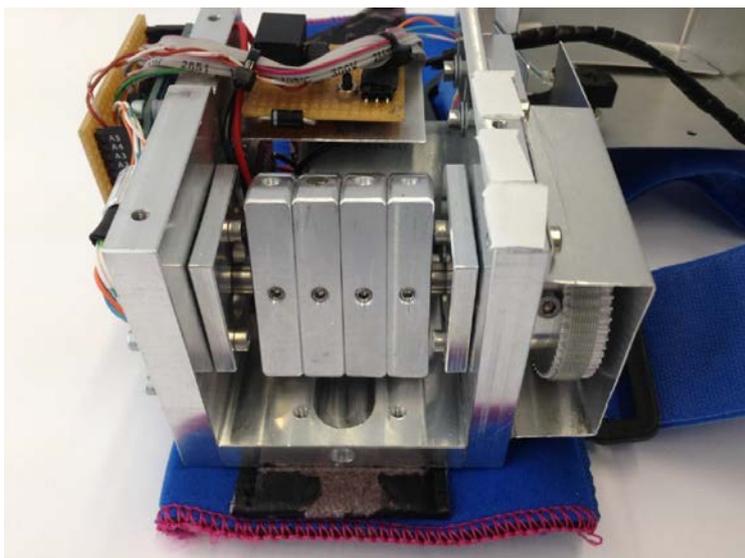
Physiotherapeuten sollten körperlich fit sein, denn manchmal ist bei ihrer Arbeit eine Menge Kraft und Ausdauer gefragt. Um manche Behandlungen angenehmer zu gestalten, haben Yannick Adolph, Krishan Kopschitz und Fabio Weis, Alumni der DHBW Karlsruhe, Studiengang Mechatronik, ein Gerät entwickelt, mit dem die Physiotherapeuten unterstützt werden sollen. Grundlage der Studienarbeit ist die medizinische Erkenntnis, dass Muskeln sich bei Anregung mit einer bestimmten Frequenz am besten entwickeln. Diese Frequenz soll für Patienten genutzt werden, deren Muskulatur aufgrund von Lähmungen oder Spastiken gestört ist. Durch die Behandlungen kann aber nicht nur Patienten mit diesen Symptomen geholfen werden, es lindert auch Entzündungen in Gelenkkapseln.

Da gerade diese Behandlungen für den Physiotherapeuten oft wegen der speziellen Handgriffe besonders anstrengend sind, soll das Gerät diese Anstrengung minimieren und den Therapeuten entlasten. Die Anbringung ist ganz simpel: Per Schiene oder Band kann der Therapeut vor der Behandlung das Gerät einfach vor seine Hand spannen. Dabei beträgt das gesamte Gewicht des Geräts nicht mehr als zehn Kilogramm, damit es den Therapeuten nicht zusätzlich belastet.

Die Entwickler haben außerdem darauf geachtet, dass aus hygienischen Gründen die Flächen, mit denen das Gerät den Patienten berührt, austauschbar und gut zu reinigen sind.

Während der Anwendung am Patienten erzeugt das Gerät Schwingungen zwischen 8-30 Hertz und überträgt diese auf den Patienten.

Die Behandlungen sind somit sowohl für den Patienten, als auch für den Therapeuten angenehmer.



Autoren der Studienarbeit: Yannick Adolf, Krishan Kopschitz, Fabio Weis  
Zusammenfassung: Miriam Zilly