



Forschungsprojekt „Knetex“ - Entwicklung einer textilintegrierten Sensorik zur feedback-gestützten Rehabilitation nach Operation des vorderen Kreuzbandes

In Deutschland reißt durchschnittlich alle 6,5 Minuten ein Kreuzband, jährlich sind es somit ca. 80.000 und weltweit sogar eine Million pro Jahr. Der Kreuzbandriss ist eine typische Sportverletzung und entsteht vor allem bei der Ausführung von Kontaktsportarten z.B. beim Fußball. Patienten leiden oft noch lange nach dem Unfall und nach einer Operation an dem „Giving-way-Phänomen“, einem gefühlten Stabilitätsverlust im Knie und die Rezidivrate ist hoch.

Das Ziel des Forschungsprojekt „Knetex“ ist es, eine Sensorik- und Aktorik-basierte Bandage zu entwickeln, mit der:

- die Häufigkeit des Auftretens eines „giving ways“ nach vorderem Kreuzbandersatz quantifiziert werden kann, um die Daten mit den subjektiv empfundenen Ereignissen abgleichen zu können.
- Patienten und Therapeuten in der Rehabilitation nach vorderem Kreuzbandersatz ein datenbasiertes, praktikables Messinstrument zur Verfügung gestellt werden kann, um während des Trainings- und Rehaprozesses Feedback über Bewegungsmuster und muskuläre Aktivität geben zu können und um so Fehlhaltungen und Fehlbelastungen zu vermeiden.

Mögliche Einsatzbereiche der Knetex Bandage sind Rehabilitation, Physiotherapie aber auch der Arbeitsalltag, Sport und in der Freizeit. Weitere Informationen finden Sie unter <https://knetex.hs-niederrhein.de/project/>

Beteiligte Partner sind: Institut für experimentelle Psychophysiologie IXP, Düsseldorf, Hochschule Niederrhein, Mönchengladbach und Krefeld und Bache Innovative GmbH, Rheinberg

Gefördert durch den Leitmarktwettbewerb LifeSciences.NRW – Fördernummer EFRE-0801285

