

## Leitmarktwettbewerb LifeSciences.NRW (1. Einreichrunde, 2. Wettbewerbsaufruf)

**Projekt: „KneTex – Mensch-Technik-Interaktion in der Entwicklung einer textilintegrierten Sensorik zur feedback-gestützten Rehabilitation nach Operation des vorderen Kreuzbandes“**

**Projektleitung:**

**Institut für experimentelle Psychophysiologie GmbH**

**Kontakt:**

Prof. Dr. Sebastian Schnieder, 0211  
97532653

**Laufzeit:**

01.01.2019 – 31.12.2021

**Aktenzeichen:**

LS-2-1-013

**Verbund:**

- Bache Innovative GmbH, Rheinberg
- Hochschule Niederrhein, Krefeld

**Projektbeschreibung:**

Das Vorhaben soll die Rezidiv- und Komplikationsrate von Patienten mit operativ versorgten, vorderen Kreuzbandriss signifikant verringern. Durch geeignete, textil-integrierte Sensorik und Aktorik, die vom Patienten in Form einer Kniebandage getragen wird, sollen dazu schädliche Bewegungen im Augenblick des Geschehens erkannt und über eine geeignete Aktorik signalisiert werden. Das zeitlich unmittelbare Feedback wird dem Patienten in die Lage versetzen, das unerwünschte Bewegungsverhalten zu erkennen und durch ein "gewünschtes" Verhalten zu ersetzen. Da die Bandage vom Patienten selbst angelegt werden kann, erfolgt die Unterstützung nicht nur im Laborumfeld sondern im Alltag. Dadurch wird der Heilungsprozess verbessert und auch das Risiko einer erneuten Schädigung des gesunden wie auch des betroffenen Knies reduziert. Für die Umsetzung dieses innovativen Ansatzes werden verschiedene Technologien aus dem Bereich der Textiltechnik, Sensorik und eingebetteter IT mit entsprechenden Analyseverfahren und Aktorik miteinander kombiniert. Besonders hervorzuheben ist dabei die direkte, zielgerichtete Beeinflussung des Bewegungsablaufes im Augenblick des Geschehens

**Gesamtausgaben:** 1.826.813,02 €

**Zuwendungssumme:** 1.548.030,51 €