

3. Juli 2017

## Kleines Textil – große Wirkung

### DITF und NEOS erhalten den EUREKA Innovation Award

**Bandscheibenvorfälle sind meist sehr schmerzhaft und schwer therapierbar. Ein von der spanischen Firma NEOS Surgery konzipiertes und mit den DITF Denkendorf entwickeltes Implantat bietet einen neuen Ansatz, den Riss in der Bandscheibe mit einem textilen "Schirm" von innen zu verschließen.**

**Für dieses neuartige Medizinprodukt wurden NEOS und den DITF am 30. Juni 2017 in Madrid der EUREKA Innovation Award 2017 in der Kategorie "Erfinder von morgen" verliehen.**

Allein in Deutschland betrifft es jedes Jahr etwa 120.000 Menschen: ein Riss in der äußeren Hülle der Bandscheibe führt zu einem Bandscheibenvorfall. Dabei reißt in Folge einer Fehl- oder Überbelastung der Wirbelsäule der äußere Ring (Anulus) der Bandscheibe, der gallertartige Kern tritt aus und drückt auf die Nerven im vorbeiführenden Rückenmark, was sehr schmerzhaft ist. Damit kann die Bandscheibe auch nicht mehr als Dämpfungselement wirken.

Bisher kann die Bandscheibe nicht mehr repariert werden, der Riss heilt auch nicht von selbst zu. Häufig verzichtet man dann auf die Bandscheibe und lässt die benachbarten Wirbel zusammenwachsen, was zu einer weiteren Einschränkung der Beweglichkeit und Belastung der benachbarten Bandscheiben führt.

Die Firma NEOS Surgery in Barcelona hatte die interessante Idee, den Riss "von innen" zu verschließen und sich daher 2010 an die DITF gewandt, um einen textilen Schirm zu entwickeln. In einem gemeinsamen EU-Projekt realisierten die DITF einen flexiblen textilen Verschluss, der sich im Kern der Bandscheibe öffnen lässt. Mehr als 20 Design-Varianten mussten entwickelt und geprüft werden, bis sich eine als geeignet erwies.

3. Juli 2017

Das textile Knowhow der DITF half dabei die passenden Garne und eine geeignete Webtechnik zu finden, mit der das nur rund 10 cm<sup>2</sup> große, dicht gewebte Textil zuverlässig, einschließlich Befestigungselementen, gefertigt werden konnte.

In längeren Versuchsreihen an Wirbelsäulen aus der Pathologie konnte die Funktionsfähigkeit des Verschlusses bei entsprechenden Bewegungen bewiesen werden. NEOS plant für Ende 2017 eine erste Studie an Patienten und für 2019 die Markteinführung. Da die DITF – einmalig für ein Forschungsinstitut – über ein eigenes, zertifiziertes Medizinprodukte-Unternehmen verfügen, können dort dafür die Prototypen gefertigt werden. Bei Erfolg soll die ITV Denkendorf Produktservice GmbH auch weiter den textilen Teil des Implantates produzieren.

Im Rahmen des EUROSTARS – Programms wurde der deutsche Teil des Projektes "Entwicklung eines textilbasierten Anulus Reparatur Implantates" (ArTex) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Das Konzept und die damit verbundene Vision haben auch das Forschungsnetzwerk EUREKA beeindruckt: am 30. Juni 2017 wurde das Projekt im Rahmen der Ministerkonferenz der 40 EUREKA-Mitgliedsstaaten in Madrid mit dem Innovation Award in der Kategorie "Erfinder von morgen" ausgezeichnet.

Weitere Informationen zum Thema: Prof. Dr. Michael Doser  
Leiter Biomedizintechnik  
T +49(0)711 9340-263  
E michael.doser@ditf.de

Im Internet:  
[www.ditf.de](http://www.ditf.de)  
[www.itvp-denkendorf.de](http://www.itvp-denkendorf.de)  
[www.neosurgery.com/](http://www.neosurgery.com/)  
[www.eurekanetwork.org/eureka-innovation-award-2017](http://www.eurekanetwork.org/eureka-innovation-award-2017)

# PRESSEINFORMATION

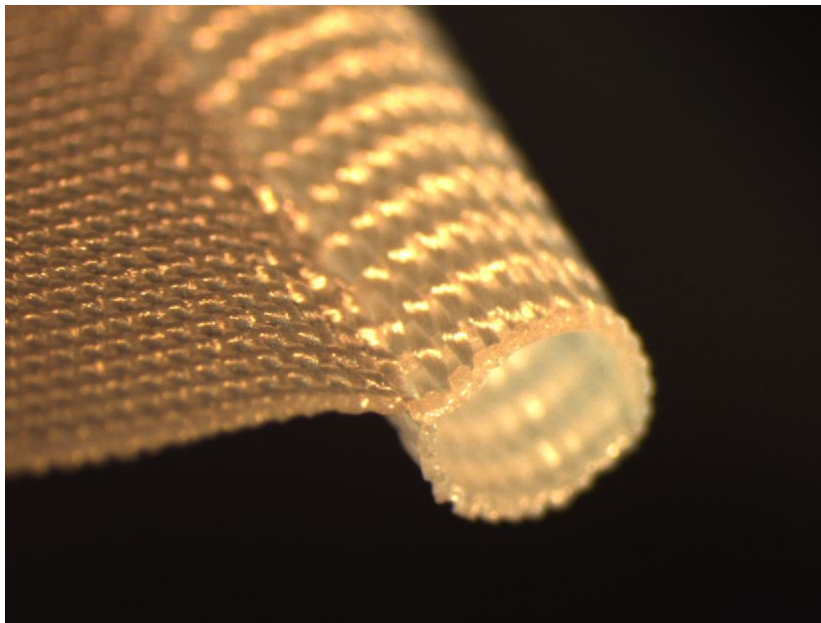
3. Juli 2017

# DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR  
TEXTIL+FASERFORSCHUNG



Mitarbeiter von NEOS mit Prof. Dosier (DITF) auf der Preisverleihung in Madrid (Foto: CDTI)



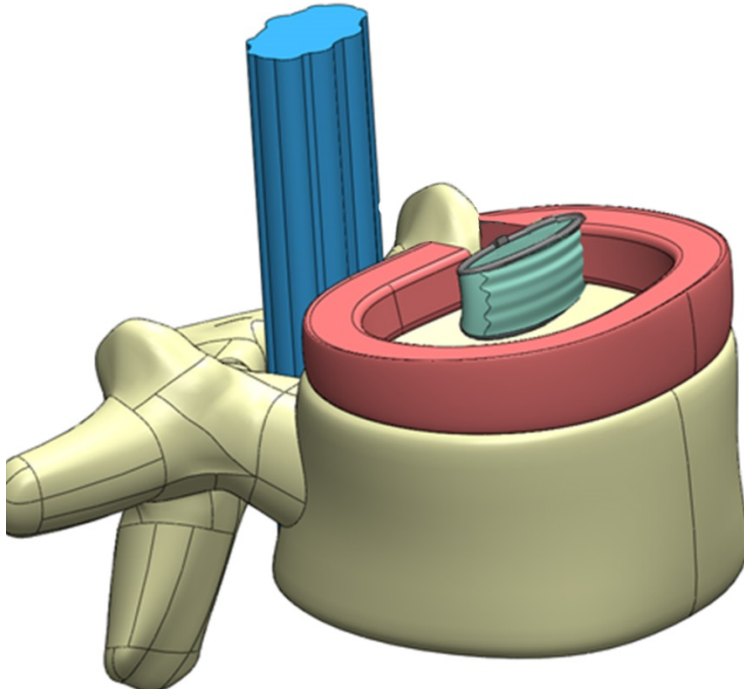
Gewebe für den Bandscheibenverschluss mit Befestigungselement (Foto: DITF)

# PRESSEINFORMATION

3. Juli 2017

# DITF

DEUTSCHE INSTITUTE FÜR  
TEXTIL+FASERFORSCHUNG



Schematische Darstellung der Positionierung des Verschlusses in der Bandscheibe  
(Abbildung: NEOS)



Projektbesprechung der Entwicklerteams von DITF, ITVP und NEOS in der Weberei der DITF (Foto: DITF)