

**Verbundprojekt: Bioaktive Implantate zur Reparatur und Regeneration von Defekten des Weichgewebes (BioInside)**

**Teilprojekt: Erforschung von PGA-Vliesen**

**BMBF Förderprogramm: Bioaktive Implantate**

**Förderträger:** Bundesministerium für Bildung und Forschung,  
VDI Technologiezentrum GmbH, Düsseldorf

**Laufzeit:** 01.06.2008 – 31.05.2011

**Partner:**

- FEG Textiltechnik GmbH, Aachen
- Charité Universitätsmedizin Berlin, Innere Medizin I – Nephrologie und Hypertensiologie, Berlin
- Universitätsklinikum Mannheim, Klinik für Neurochirurgie, Mannheim
- Jenpolymers Ltd., Jena
- Friedrich-Schiller-Universität, AG Experimentelle Rheumatologie, Jena
- TransTissue Technologies GmbH, Berlin

**Mission Statement**

Das Gesamtziel des Verbundes ist die Entwicklung zellfreier bioaktiver Implantate zur Reparatur und zur Regeneration von Defekten des Weichgewebes. Hierzu werden bioaktive Implantate entwickelt, die eine optimale Integration des Implantates in das umliegende Gewebe ermöglichen. Diese Integration soll auf der einen Seite durch eine immunmodulatorische Wirkung des Implantates auf das umliegende Gewebe und auf der anderen Seite durch ein verbessertes Einwachsen des Implantates in das umliegende Gewebe erzielt werden. Im Projekt werden drei verschiedene bioaktive Implantate exemplarisch entwickelt: ein Implantat zur Hernienreparatur, ein Implantat zum Verschluss und zur Regeneration des Anulus fibrosus der Bandscheibe und ein Implantat zur Deckung und Reparatur von Defekten des Gelenkknorpels. Die 3T GmbH ist Projektpartner bei der Entwicklung des bioaktiven Implantats zum Verschluss und zur Regeneration des Anulus fibrosus der Bandscheibe.

Im Bereich der Entwicklung des Anulus-Verschlusses ist das von der 3T GmbH zu bearbeitende Teilvorhaben „Erforschung von PGA-Vliesen“ angesiedelt. Das erste Ziel des Teilvorhabens ist die Entwicklung von PGA-Material in Form von Garnen und Fasern, die die Anforderungen von Seiten des Implantates erfüllen. Das zweite Ziel ist aus den entwickelten PGA-Fasern spezielle Vliese herzustellen, die für einen Verschluss des Anulus geeignet sind. Ein Schwerpunkt der Erforschung des PGA-Materials sind grundlagenorientierte Untersuchungen des Thermofixierverhaltens von PGA, dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen.

**Lösungsweg**

- Entwicklung von PGA-Fasermaterial
- Ausspinnung des PGA-Fasermaterials
- Textile Structuring
- Textiltechnologische Tests

**Danksagung**

Das diesem Bericht zugrundeliegende Vorhaben wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 13N9830 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt beim Autor.

**Autoren**

Dr.-Ing Annette Kolkman,  
Dipl.-Ing. Uwe Merklein

**3T TextilTechnologieTransfer GmbH**

Dipl.-Ing. Uwe Merklein, Geschäftsführer  
Dennewartstraße 25-27

52068 Aachen

Tel.: 0241 8023431

www.3t-gmbh.de

info@3t-gmbh.de

