

---

**Projekttitle:** Neuartige textilbasierte Trägerstrukturen für den Einsatz im dreidimensionalen Tissue Engineering

**Laufzeit:** 12/2013 – 11/2016

**Förderträger:** RWTH Aachen University (Diversity Fund)

#### Mission Statement

Im Rahmen der Förderung durch den Diversity Fund der RWTH Aachen University wurde Tim Bolle die Möglichkeit gegeben, sein Promotionsvorhaben am Institut für Textiltechnik im Bereich Life Science & Smart Textiles durchzuführen. Ziel des Projekts ist die Entwicklung neuartiger Trägerstrukturen auf Basis von dreidimensionalen Textilien. Durch die Untersuchung geeigneter Prävaskularisationsverfahren werden aktuelle Limitationen in der Sauer- und Nährstoffversorgung des dreidimensionalen Tissue Engineerings adressiert.

#### Lösungsweg

Es wird eine Methodik zur Entwicklung von Abstandstextilien als Scaffolds in Abhängigkeit der Anwendung erarbeitet. Dabei fließen relevante Einflussgrößen wie die Bindung und der Abstand in die Untersuchungen mit ein. Im Rahmen der Evaluation werden die Bewertungskriterien anhand der ermittelten Anforderungen an die ausgewählten Empfängergewebe definiert. Anschließend werden dreidimensionale Textilien im Web- bzw. Wirkverfahren hergestellt und charakterisiert. In Zusammenarbeit mit der Abteilung Tissue Engineering & Biomaterialien des Instituts für Angewandte Medizintechnik werden geeignete Prävaskularisationsmethoden untersucht und evaluiert.

#### Kontakt

Dipl.-Ing. Tim Bolle  
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
Otto-Blumenthal-Straße 1, D-52074 Aachen  
Fon: +49 (0)241 80 85560, Fax: +49 (0)241 80 224 22  
E-Mail: tim.bolle@ita.rwth-aachen.de