

## Multifunktionelle, antiadhäsive Beschichtung von textilen Wundverbänden zur Behandlung chronischer Wunden

Laufzeit: 01.01.2018 - 31.03.2021  
Vorhaben-Nr.: 19893 N

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

### Forschungsvereinigung:

Forschungskuratorium Textil e.V.  
Reinhardtstraße 14-16  
D-10117 Berlin

Tel.: +49 30 726220-40  
E-Mail: [jdiebel@textilforschung.de](mailto:jdiebel@textilforschung.de)  
[www.textilforschung.de](http://www.textilforschung.de)

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### Forschungseinrichtungen

DWI - Leibniz-Institut für Interaktive Materialien,  
Heinrich Heine Universität Düsseldorf, Universitätsklinikum Zell- und molekularbiologisches Labor

### Vorhabenbeschreibung:

Chronische Wunden sind i.d.R. Begleiterscheinung einer systemischen Grunderkrankung und stellen ein erhebliches medizinisches und sozio-ökonomisches Problem dar. Moderne Wundverbände schützen die Wunde und schaffen ein physiologisch feuchtes Milieu. Wundverbänden, die die biologischen Prozesse der Heilung stimulieren bzw. negativ steuernden Faktoren entgegenwirken (hochregulierter Entzündungsreaktion, Anwesenheit von reaktiven Sauerstoffspezies und Keimbesiedelung) werden jedoch bisher vermisst. Um die antihäsive und funktionale Ausrüstung auf marktübliche Wundauflagen aufzubringen wird a) ein mit sternförmigen Hydrogelen ausgerüstetes Nanofaservlies auf den Wundverband aufgebracht oder b) bürstenförmige Polymere als Oberflächenbeschichtung eingesetzt. Diese antiadhäsive Ausrüstung soll durch funktionelle Bausteine verbessert werden, die den Wundheilungsprozess aktiv unterstützen. Die Wirkung der Ausrüstung wird durch den Projektpartner UKD in einem die pathologische Wundsituation simulierenden Zellkulturmodell untersucht. Es wird erwartet, dass die Ausrüstung Wachstum, Migration und Differenzierung sowie den Entzündungsstatus der relevanten Zellen positiv moduliert und die Neugefäßbildung (Angiogenese) stimuliert.

Die Entwicklung kommt KMU, die Wundauflagen herstellen und zuliefernden Unternehmen zugute. Insbesondere die Textilunternehmen, die für den Medizintechnikmarkt weben, veredeln und konfektionieren (überwiegend KMU) können die hier entwickelte Oberflächenausrüstung einsetzen und ihren Waren eine zusätzliche Funktionalität verleihen. Wir werden den Nutzen der Oberflächenausrüstung an Markt-verfügbaren textilen Wundauflagen zeigen. Die vorgesehenen Basispolymere sind kommerziell erhältlich, die Kosten werden durch die Fokussierung auf einen Minimalauftrag im Cent-Bereich pro g Substrat bleiben. Die hier angestrebte Ausrüstung kann auch für andere textile Medizintechnikprodukte (bsw. Bandagen) oder auch textile Implantate (bsw. Herniennetze) genutzt werden

**Weitere Informationen zum Projekt erhalten Sie bei der AiF-Forschungsvereinigung:  
Forschungskuratorium Textil e.V.**