

**Projekttitel:** LEDSTex - LED- und sensorikgestützte  
Wundtherapie mit textiler Wundauflage

**Partner:** Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Hahn-Schickard-Gesellschaft für ang. Forschung e.V.  
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
TURCK duotec GmbH  
Julius Zorn GmbH  
W. Zimmermann GmbH & Co. KG  
Lumileds Germany GmbH

**Laufzeit:** 01.08.2017 – 31.07.2020

**Förderträger:** BMBF-Forschungsprogramm „Mensch-Technik-Inter-  
aktion: Technik zum Menschen bringen“

**Univ.-Prof.**  
**Prof. h.c. (Moscow State Univ.)**  
**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.**  
**Thomas Gries**  
Institutsleiter

**Akram Idrissi**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Mein Zeichen: ai  
**28.08.2018**

### Motivation

Chronische Wunden schränken die Lebensqualität stark ein und verursachen jedes Jahr allein in Deutschland sechs Milliarden Euro Behandlungskosten. Hier sind innovative und moderne Konzepte für die Versorgung gefragt sowie effiziente Formen der Therapiesteuerung und Unterstützung der Pflegesituation zu Hause notwendig.

### Ziele und Vorgehen

Ziel im Projekt ist es, die Möglichkeiten von LED-Licht und Sensortechnik bei der Therapie von Wunden zu erschließen. Dazu werden grundlegende Parameter der Wundheilung sowie Möglichkeiten der textilen Sensor- und LED-Integration untersucht. Die Ergebnisse werden dann für den Aufbau eines körpernahen, interaktiven Wundauflagensystems – bestehend aus integrierter Sensorik, LEDs und Benutzerschnittstelle – verwendet. Die Therapie erfolgt mithilfe geeigneter LED-Lichtquellen, wobei eine integrierte Sensortechnik eine konstante Aufzeichnung des Wundheilungsverlaufes ermöglichen soll. Das Gesamtsystem wird in einer ersten experimentellen, klinischen Machbarkeitsstudie getestet.

### Innovationen und Perspektiven

Durch die Kombination von Diagnostik und adaptiver Therapie soll für Patienten eine neue Behandlungsoption erschlossen werden. Diese soll zur

Unterstützung der Patientenautonomie durch eigenständige Anwendung in den eigenen vier Wänden zu erhöhter Therapietreue, besserer Lebensqualität und Einsparungen im Gesundheitssystem führen.

### Danksagung

Das Projekt „LEDSensTex“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des BMBF-Forschungsprogramm „Mensch-Technik-Interaktion: Technik zum Menschen bringen“ unter dem Kennzeichen 16SV7760K gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt beim Autor.

Gefördert vom:



### Kontakt:

Akram Idrissi, M.Sc.

Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University

Telephone: +49 (0)241 80-24750

Telefax: +49 (0)241 80-22422

E-mail: akram.idrissi@ita.rwth-aachen.de