

## **Antimikrobielles Pflaster mit gezielt schaltbaren probiotischen Bakterien zur Therapie von Haut- und Wundinfektionen ohne Antibiotika (PROBIO-THERAPEUTICS Switchable On-demand)**

Laufzeit: 01.03.2022 - 31.08.2024  
Vorhaben-Nr.: 22331 N

### **Forschungsvereinigung:**

Forschungskuratorium Textil e.V. - FKT  
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)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

### **Forschungseinrichtung**

DWI - Leibniz-Institut für Interaktive Materialien

### **Vorhabenbeschreibung:**

Weltweit auftretende Infektionen, gegen die gängige Medikamente inzwischen unwirksam sind und damit verbundene schwere Krankheitsverläufe sind die treibende Kraft für die Forschung an alternativen Behandlungsmethoden, wie innovativen Wundversorgungssystemen, die einen verantwortungsvolleren Umgang mit Antibiotika ermöglichen. Nachdem im Vorläuferprojekt IGF 18970N gezeigt wurde, dass die ProbioPads gegen potentiell pathogene Keime, die auf Haut und in Wunden vorkommen, aktiv sind, wird im vorliegenden Vorhaben die Bacteriocin-Produktion optimiert und es werden Wildtypstämme und modifizierte probiotische Bakterien eingesetzt. Bei Applikation auf die Haut starten die schaltbaren probiotischen Bakterien sofort mit einer gegenüber dem ProbioPad 1.0 gesteigerten Produktion von Wirksubstanzen. Der innovative wissenschaftlich-technische Ansatz im vorliegenden Vorhaben basiert auf der Erhöhung der Produktion an Bacteriocinen, der Anschaltbarkeit der Pads bei kritisch kolonisierten Wunden und damit der Effizienz und Wirksamkeit der Patches in der klinischen Anwendung. Damit leisten wir neben dem heilungsfördernden Aspekt einen Beitrag dazu, die Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen zu verhindern. Das vorliegende Vorhaben bietet ein hohes Innovationspotential, weil die angestrebte Wundversorgung bisher unerfüllten Anforderungen an eine Antibiotika-freie Behandlung von Akne und chronischen Wunden gerecht wird und folgende Vorteile bietet: biologische Wirkstoffe, anschaltbare Wirkung, gezielte Bekämpfung pathogener Bakterien, hohe Wirksamkeit bei Applikation, praktische Handhabbarkeit analog Pflaster. Damit leistet die Entwicklung der ProbioPatches Beiträge zur deutlichen Erweiterung bestehender Geschäftsfelder und somit zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der beteiligten KMU. Wir verschaffen auf diese Weise den KMU der Textil- und Medtech-Branche einen strategischen Vorteil bei der Entwicklung innovativer Produkte für die Hautbehandlung und Wundversorgung.

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