DiabetesNetzwerk Sachsen
Infoblatt 10/2026 · DiabetesWTT – Wissen, Tipps & Tricks · 14. Oktober 2026

Innovative Pflaster lassen Wunden schneller heilen

Nicht jede Verletzung heilt problemlos ab. Besonders Menschen mit Vorerkrankungen wie Diabetes leiden häufig an chronischen Wunden. Forschende des Fraunhofer-Instituts für Keramische Technologien und Systeme IKTS entwickeln spezielle Pflaster, die den Heilungsprozess beschleunigen können.

In Deutschland befinden sich rund eine Million Menschen wegen chronischer Wunden in Behandlung. Die Ursachen reichen von Durchblutungsstörungen über Wundliegen bis hin zu diabetesbedingten Fußleiden. Die Behandlungskosten belaufen sich auf etwa 7,5 Milliarden Euro pro Jahr, das Leid der Betroffenen ist groß. An einer natürlichen, nebenwirkungsarmen Therapie, die bei Antibiotikaresistenzen helfen und das Leid von Patientinnen und Patienten mindern soll, arbeiten Forschende des Fraunhofer IKTS in Dresden.

Peter Schmieder, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IKTS, entwickelt mit seinen Kolleginnen und Kollegen dafür spezielle Pflaster: »In das weiße Material unserer Wundauflage sind, anders als bei herkömmlichen Pflastern, Wirkstoffe integriert«, erklärt der Wissenschaftler. »Damit können die Auflagen eine antimikrobielle Wirkung entfalten – und so die Wundheilung unterstützen.«

Taschentuchartige Pflaster mit vielfältigen Wirkstoffen

Die Auflage stellen die Forschenden aus elektrogesponnenen Membranen her. Zum Einsatz kommt dafür das Elektrospinning. Dieses Verfahren, das bereits seit etwa 100 Jahren existiert, wurde wiederentdeckt und weiterentwickelt. In einem Lösemittel gelöste Polymere werden zunächst in eine Spritze gegeben und anschließend in ein elektrisches Feld gedrückt. Dank der Beschleunigung im elektrischen Feld bildet sich eine dünne Faser, die sich ablagert. Wird dieser Prozess lange genug wiederholt, entsteht ein taschentuchartiges Gewebe – die Basis für die neuen Pflaster.

Während sich bisherige Ansätze auf einzelne Faktoren der Wundheilung beschränkten, integrieren die Forschenden nun erstmals gleich mehrere Wirkstoffe in die Membranen der Auflagen: antibakterielle Bakteriophagen, wundheilungsfördernde Proteine und antiseptische Nanomaterialien namens MXene.

Diese Komponenten werden von Partnern im M-ERA.NET-Projekt »AntiMicroMXen« zuvor im Labor gezüchtet oder aus Krankenhausabwässern gewonnen. Sie erfüllen dabei unterschiedliche Aufgaben: »Bakteriophagen töten Bakterien ab und sind damit eine natürliche Antibiotikaalternative. Die integrierten Proteine fördern das Wachstum neuer Hautzellen und beschleunigen so den Wundverschluss«, erklärt Peter Schmieder. »MXene wirken antiseptisch und bekämpfen dadurch Keime in der Wunde.«

Elektrospinning: Ideales Produktionsverfahren für sensible Biomaterialien

Besonders herausfordernd sind die unterschiedlichen Anforderungen der eingebetteten Wirkstoffe: Bakteriophagen sowie Proteine etwa sind empfindlich und müssen vor Umgebungsfaktoren wie pH-Wert und Temperatur geschützt werden, um ihre Wirkung zu behalten. Beide Komponenten müssen die Forschenden daher möglichst dicht in die Membranfasern verpacken. MXene hingegen können Keime optimal bekämpfen, wenn sie bestrahlt und somit warm werden. Daher müssen sie möglichst außen in der Membran sitzen.

Aktuell bringen Peter Schmieder und das Team der Gruppe »Biofunktionale Materialien und Point-of-Care-Diagnostik« alle Wirkstoffe zunächst einzeln ein und überprüfen ihre Aktivität, bevor sie schließlich gemeinsam integriert werden.

Da das Elektrospinning ohne hohe Temperatur auskommt, eignet es sich laut dem Wissenschaftler besonders für die Integration von Biokomponenten; so bleibt etwa die Proteinstruktur unbeschadet. Weil das Verfahren unter hoher Spannung stattfindet, müssen die Projektpartner überprüfen, ob die Biomaterialien den Herstellungsprozess gut überstanden haben.

Neben den medizinischen Wundauflagen könnten die integrierten Wirkstoffe zudem in der Verpackungstechnik nützlich sein, um Lebensmittel vor Erregern wie Salmonellen zu schützen, so Peter Schmieder.

Die neuartigen Wundauflagen sind eine von vielen medizinischen Anwendungen, die am Fraunhofer IKTS im Geschäftsfeld »Bio- und Medizintechnik« erforscht werden. Die Werkstoffentwicklung und die Wirkstoffintegration sollen bis Mai 2027 abgeschlossen sein. Interessierte klinische Partner sind eingeladen, sich an den klinischen Tests für eine Zulassung der neuen Materialien zu beteiligen.

Projekt AntiMicroMXen

Ziel:
Im Projekt »AntiMicroMXen – Elektrogesponnene Gerüste mit antimikrobiellen und wundheilenden Eigenschaften unter Verwendung von Bakteriophagen, aus Mesenchymalen Stammzellen abgeleiteten Faktoren und MXenen« werden antibakterielle Bakteriophagen, antiseptische MXene und wundheilungsfördernde Wachstumsfaktoren in eine elektrogesponnene Membran integriert.

Die daraus hergestellten Pflaster setzen die integrierten Wirkstoffe direkt an der Wunde frei. Sie sollen die Wundheilung im Vergleich zu herkömmlichen Therapien nachhaltig verbessern und eine Infektion der Wunde wirksam verhindern.

fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/2026/oktober-2026/innovative-pflaster-lassen-wunden-schneller-heilen.html

Herausgeber: DiabetesNetzwerk Sachsen | www.diabetes-netzwerk-sachsen.de · Ansprechpartner: Deutscher Diabetiker Bund – Landesverband Sachsen e.V. | www.diabetikerbund-sachsen.de
Striesener Str. 39 | 01307 Dresden | info@diabetikerbund-sachsen.de · Gestaltung und Versand: MWD | www.medien-werbung-design.de | Janine Beyer | Henricistraße 1 | 01139 Dresden

DiabetesNetzwerk Sachsen

Infoblatt 10/2026 · DiabetesWTT – Wissen, Tipps & Tricks · 14. Oktober 2026

DEUTSCHER DIABETIKER BUND
LANDESVERBAND SACHSEN E.V.

Patiententag am 14.11.2026 in Leipzig,

Jugend- und Altenhilfeverein
Goldsternstraße 9, 04329 Leipzig-Ost

Wir laden Sie und Ihre Angehörigen und Freunde herzlich zum Patiententag für Menschen mit Diabetes ein.

Das Programm sieht die folgenden Themen vor:

10.30 Uhr	Vortrag: „Ketone verstehen – das sollten Sie wissen." Firma Abbott
11.30 Uhr	Vortrag „Diabetes in der Hausarztpraxis" Dr. Andrea Ostendorf
Pause	
13.00 Uhr	Vortrag: „FreeStyle Libre – lernen Sie das Messsystem und seine Konnektivitäten kennen." Firma Abbott

Sie können sich individuell zu den Glucose-Sensoren der Firma Abbott beraten lassen.

Eintritt frei!

Wir danken der Firma Abbott für die freundliche Unterstützung

Hinweis:
Die teilnehmenden Personen erklären sich einverstanden, dass Fotos während der Veranstaltung zum Zweck der Öffentlichkeitsarbeit erstellt werden.

Unser Dank für die Gastfreundschaft dem

Jugend- & Altenhilfeverein e.V.

Molekül facht die Fettverbrennung an

Normalerweise speichern Fettzellen Energie. In braunen Fettzellen dagegen verpufft sie dagegen als Wärme – braunes Fett dient uns also gewissermaßen als biologische Heizung. Unter kalten Bedingungen ist das nicht nur praktisch, sondern überlebenswichtig. Die meisten Säugetiere verfügen daher über diesen Mechanismus. Auch Menschen besitzen braunes Fett. Seine Aktivierung schützt zusätzlich vor Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

www.uni-bonn.de/de/neues/147-2022

Spezielles Krafttraining mit geringeren Gewichten stärkt die Muskelgesundheit und den Stoffwechsel bei Typ-2-Diabetes

Körperliches Training ist ein wichtiger Bestandteil der Therapie des Typ-2-Diabetes. Eine neue Studie des Deutschen Diabetes-Zentrums (DDZ) zeigt, dass das sogenannte Blutflussrestriktionstraining (BFRT) besondere Vorteile bietet.

Trotz deutlich geringerer Gewichtsbelastung verbessert es die Muskelkraft ähnlich effektiv wie klassisches Krafttraining. Zudem reduziert BFRT das Bauchfett und erhöht die Durchblutung. Das Risiko für diabetesbedingte Begleiterkrankungen wird so gesenkt. BFRT kann damit eine Alternative zum klassischen Krafttraining für Menschen mit Typ-2-Diabetes sein.

- BFRT setzt an den Wurzeln von Typ-2-Diabetes an und reduziert viszerales Fettgewebe
- Mitochondrien werden leistungsfähiger, Durchblutung verbessert sich

https://ddz.de/

Der DDB braucht dich! Mach mit! www.diabetikerbund-sachsen.de/waskoennensietun/

Anmeldung Infoblatt: www.diabetes-netzwerk-sachsen.de

Wir danken der **Firma Abbott** für die finanzielle Unterstützung!

Herausgeber: DiabetesNetzwerk Sachsen | www.diabetes-netzwerk-sachsen.de · Ansprechpartner: Deutscher Diabetiker Bund – Landesverband Sachsen e.V. | www.diabetikerbund-sachsen.de
Striesener Str. 39 | 01307 Dresden | info@diabetikerbund-sachsen.de · Gestaltung und Versand: MWD | www.medien-werbung-design.de | Janine Beyer | Henricistraße 1 | 01139 Dresden