

# Mit smarterer Kleidung gegen Druckverletzungen

Innosuisse fördert wissenschaftsbasierte Innovationen. Forschende treiben ihre Resultate auch ohne Wirtschaftspartner zur Marktreife. Ein BRIDGE-Projekt zeigt, wie dies bei smarten textilen Sensoren geht.



## LUKAS KRIENBÜHL

Co-Leiter Kommunikation,  
Innosuisse – Schweizerische Agentur für  
Innovationsförderung,  
lukas.krienbuehl@innosuisse.ch

Wenn Haut oder Gewebe aufgrund von Druckbelastung nicht genügend mit Sauerstoff versorgt werden, können Druckverletzungen entstehen. Betroffen sind in erster Linie Menschen mit beschränkter Mobilität. Solche gefährlichen Verletzungen treten oft am Gesäss oder am Rücken auf und heilen erst nach Monaten oder gar Jahren. «Die einzige Möglichkeit, Druckverletzungen vorzubeugen, besteht darin, die Patientin oder den Patienten zu bewegen und so die Gewebedurchblutung wiederherzustellen», erklärt Prof. Ursula Wolf, Direktorin des Instituts für Komplementäre und Integrative Medizin (IKIM) der Universität Bern.

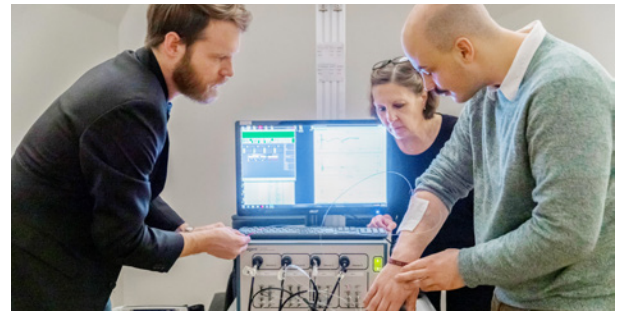
### Alarmsignal durch textile Sensoren

Ursula Wolf arbeitet an der Entwicklung eines textilen Sensorsystems, das bei Gefahr ein Alarmsignal auslöst. Die Sensoren messen mit Nahinfrarotlicht laufend den Sauerstoffgehalt im Gewebe, wobei dieses Gerät selbst keine Druckstellen verursacht. Hierfür braucht es spezielle lichtleitende Fasern, welche die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) entwickelt. Die OST Ostschweizer Fachhochschule lieferte die Elektronik, welche die Messungen in ablesbare Daten umwandelt. Gefördert werden diese Entwicklungen durch ein vierjähriges BRIDGE Discovery Projekt, das von Innosuisse und dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF) getragen wird.

### Bald erste Messungen in Schweizer Spitälern

Das Resultat: ein dünner, angenehm zu tragender, selbstklebender und wasserdichter Einwegsensoren. Bald folgen erste Messungen an Menschen und danach an Patient:innen in Schweizer Spitälern und Kliniken und im Paraplegikerzentrum Nottwil. Das

Forschungsteam um Ursula Wolf hat die Erfindung patentieren lassen und Anfang 2023 das Start-up Sensawear gegründet. Der Prototyp vermochte auch Partner zu überzeugen: Das Jungunternehmen arbeitet mit einem Schweizer Textilunternehmen und einer schwedischen MedTech-Firma zusammen. Das Team bereitet nun den Markteintritt für das neue Produkt vor.



Im Labor testete Prof. Ursula Wolf erste Prototypen (Foto: Innosuisse/Alessandro Della Bella).

So entsteht aus der Forschung eine neuartige Lösung für das Gesundheits- und Pflegewesen. «Wir sind überzeugt, dass wir mit unserer Innovation ein grosses Problem im Gesundheitsbereich lösen können», bringt es Professorin Wolf auf den Punkt.

**Mehr zum Start-up:** [www.sensawear.ch](http://www.sensawear.ch)

**Förderangebot von Innosuisse im Überblick:** <https://innosuisse.guide>

## Des vêtements intelligents contre les escarres

F

La professeure Ursula Wolf, directrice de l'Institut de médecine complémentaire et intégrative (IKIM) de l'Université de Berne, développe un système de capteurs textiles qui déclenche un signal d'alarme en cas de risque de compressions. Le projet est financé par le programme BRIDGE, soutenu par Innosuisse et le Fonds national suisse. Le résultat: un capteur mince, autocollant et étanche à usage unique. Les premières mesures seront effectuées sur des personnes, puis sur des patient·e·s dans des cliniques et hôpitaux suisses. L'équipe d'Ursula Wolf a fait breveter son invention et a fondé début 2023 la start-up Sensawear.