

PRESSEMITTEILUNG

Lebensrettende Entwicklung: InnovationLab und Bitquadrat stellen neue intelligente Betauflage vor.

Dank gedruckter Sensoren in Kombination mit einer Software zur Gesundheitsüberwachung in Echtzeit können gefährliche Druckgeschwüre bei Patienten in Krankenhäusern und Seniorenheimen drastisch reduziert werden.

HEIDELBERG – 19. Januar 2021 – [InnovationLab](#), Experte für gedruckte und organische Elektronik, hat heute einen intelligenten Matratzenbezug vorgestellt, der die Bildung von Dekubitalgeschwüren um bis zu 88 Prozent reduzieren kannⁱ. Von den potenziell lebensbedrohlichen Druckgeschwüren sind jährlich bis zu 2,5 Millionen Krankenhauspatienten in den USA betroffenⁱⁱ. Durch die Kombination der flexiblen gedruckten Sensoren von InnovationLab mit der passenden Gesundheitsüberwachungssoftware von [Bitquadrat](#) ist nun eine neue kostengünstige Plattform für Betauflagen entwickelt worden, die eine personalisierte Risikobewertung von Druckgeschwüren in Echtzeit durchführt. Sie bietet die effizienteste Möglichkeit, Krankenpfleger und andere Pflegekräfte zu informieren, wenn Patienten auf ihrer Matratze umgelagert werden müssen.

„Bei einer beträchtlichen Anzahl von Patienten weltweit wird sich ein Dekubitus entwickeln, und die globale Sterberate, die direkt auf Dekubitus zurückzuführen ist, steigt im zweistelligen Bereich – ein sehr ernstes Problem im Gesundheitswesen“, sagte Dr. Christoph Kaiser, Leiter der Abteilung Tech-2-Market, InnovationLab. „Wir haben einen Bedarf im Markt erkannt, den wir als Entwickler und Hersteller von Rolle-zu-Rolle gedruckten und organischen Sensoren mit unserer Technologie adressieren können. Dank unserer Kompetenz in der Massenproduktion von hochpräzisen, großflächig gedruckten Drucksensoren und der Expertise von Bitquadrat im Bereich intelligenter Software für das Gesundheitswesen können wir jetzt eine kostengünstige integrierte Hardware-/Software-Plattform liefern. Damit wird die Echtzeitüberwachung von Patienten, die anfällig für die Entwicklung von Druckgeschwüren sind, erheblich verbessert. Zulieferer von Krankenhäusern und Altenpflegeeinrichtungen – ebenso wie Matratzenhersteller und Systemintegratoren – können mit unserer Lösung eine neue Generation von intelligenten Einweg-Betauflagen entwickeln. Mithilfe dieser neuen Auflagen verbessert sich die Situation der Patienten, weil das Pflegepersonal sie dank der innovativen Technologie effizienter versorgen kann.“

Der Demonstrator der intelligenten Betauflage besteht aus einer Reihe von mehreren hundert flexiblen gedruckten Drucksensoren von InnovationLab, die mit einer Gesundheitsüberwachungssoftware von Bitquadrat kombiniert ist. Diese nutzt maschinelles Lernen (ML)/künstliche Intelligenz (KI) und Echtzeit-Datenverarbeitung. Die intelligente Betauflage bewertet das Risiko von Druckgeschwüren, indem sie Druckstärke und -dauer an jedem Kontaktpunkt überwacht. Dies ist ein großer Vorteil gegenüber herkömmlichen

intelligenten Matratzen mit Bewegungssensoren, die nur erkennen, wenn sich ein Patient bewegt und seine Position ändert.

Vorteile der intelligenten Betauflage

- Verringert das Auftreten von Dekubitus – unterstützt somit eine bessere Betreuung in der Akutversorgung.
- Ermöglicht es dem Pflegepersonal, Patienten aus der Ferne in Echtzeit zu überwachen, anstatt alle dreißig Minuten bis zwei Stunden den gesamten Körper eines Patienten auf Dekubitus zu untersuchen.
- Durch die Verwendung lokaler KI-Modelle und On-Board-Berechnungen verlassen keine sensiblen Daten das Gerät. Nur kritische Alarmer werden weitergeleitet, so dass der Patient rund um die Uhr überwacht werden kann und die Privatsphäre gewahrt bleibt.
- Ein Rückgang von Druckgeschwüren führt zu einem geringeren Risiko von kostspieligen Klagen gegen medizinisches Fachpersonal.
- Umweltfreundliches Einweg-Produkt dank organischer Elektronik

„Als Softwareunternehmen, das sich einem radikalen Paradigmenwechsel in der Gesundheitsbranche verschrieben hat, liegt der Fokus von Bitquadrat darauf, Menschen länger gesund zu halten, ihre Krankheitsdauer zu verkürzen und ihre Lebensqualität zu erhöhen“, sagt Andreas R. C. Diehl, Geschäftsführer der Bitquadrat GmbH. „Durch die Kombination von Drucksensoren mit einer Echtzeit-Gesundheitsüberwachungssoftware, die KI/ML zur Datenverarbeitung nutzt, eröffnen wir bisher ungeahnte Möglichkeiten zur Prävention von Dekubitus und anderen schweren Erkrankungen. Und abgesehen davon, dass das Wohlbefinden der Patienten an erster Stelle steht, gibt es auch einen wirtschaftlichen Vorteil bei der Vorbeugung von Dekubitus. Denn für jeden vermiedenen Dekubitus können die Versicherungsgesellschaften Zehntausende von Euros sparen. Wir freuen uns, mit InnovationLab an diesem wichtigen Projekt zusammenzuarbeiten.“

Weitere Informationen

InnovationLab demonstriert derzeit die intelligente Betauflagenplattform für ausgewählte Kunden. Um eine Demo zu vereinbaren, kontaktieren Sie bitte Dr. Christoph Kaiser über info@innovationlab.de

###

Über InnovationLab

Die 2008 gegründete InnovationLab GmbH ist ein Experte für organische und gedruckte Elektronik. Das Unternehmen bietet modernste Infrastruktur und ein umfassendes Know-how, das auf einem fundierten Verständnis der Materialien, Prozesse und Drucktechnologien basiert, die für die Entwicklung neuartiger Produkte unerlässlich sind. Als Spezialist für flexible Druck- sowie Temperatur-, Feuchte- und Gassensoren bietet InnovationLab Komplettlösungen an, die präzise auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten sind. Das Unternehmen unterstützt seine Kunden entlang der gesamten



Wertschöpfungskette und begleitet sie von der Konzeption bis zur Serienproduktion funktionaler, gedruckter Produkte an zwei Standorten in der Rhein-Neckar-Metropolregion. Darüber hinaus unterstützt InnovationLab zahlreiche Forschungs- und Industriepartner in seinen Labor- und Produktionsstätten. Das interdisziplinäre Arbeitsumfeld umfasst 6.200 m² Nutzfläche für die Entwicklung und Produktion, Büroräume sowie modernste Reinräume auf einer Fläche von 700 m². Weitere Informationen unter: <https://www.innovationlab.de>

ⁱ Walia GS, Wong AL, Lo AY, et al. Efficacy of monitoring devices in support of prevention of pressure injuries: systematic review and meta-analysis. *Adv Skin Wound Care* 2016;29:567–74.

ⁱⁱ <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/resource/pressureulcer/tool/pu1.html>