

Ein Handschuh zur Lebensrettung

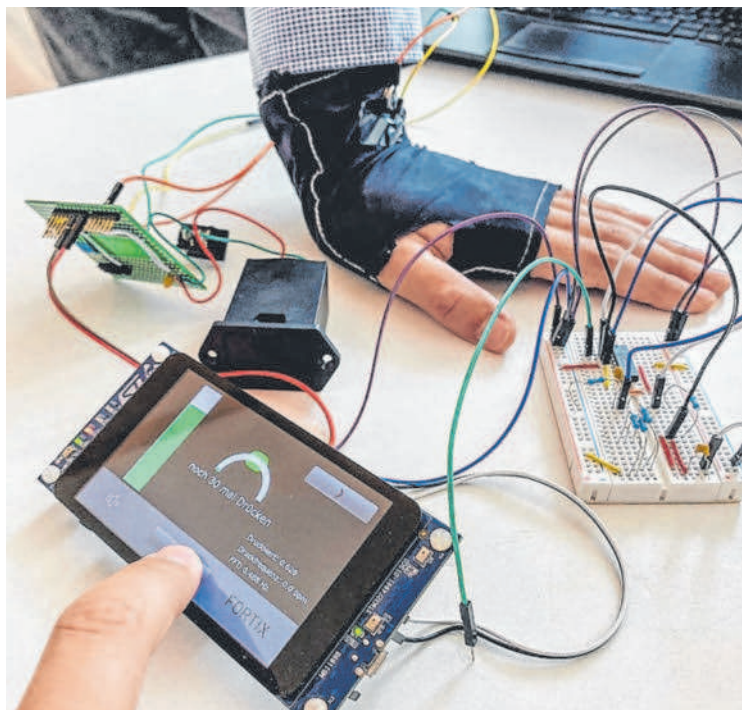
Junges Vorarlberger Unternehmen entwickelt Handschuh für Herzdruckmassage.

DORNBIRN Der plötzliche Herztod ist eine der häufigsten Todesursachen in der westlichen Welt. Die rasch durchgeführte, hochqualitative Herzdruckmassage erhöht die Überlebenschancen nach Herzkreislaufstillstand und stellt einen der wichtigsten Eckpfeiler der Medizin dar. Der Herausforderung, die Qualität zu steigern und somit die Erfolgchance einer Reanimation zu erhöhen, widmet sich das junge Vorarlberger Unternehmen Fortix im Rahmen des Forschungsprojekts Glove:IX.

Ein Rettungswagen braucht statistisch fünf Minuten zum Patienten mit einem Herzstillstand. Jede einzelne davon ohne Reanimation verringert die Überlebenschance um etwa zehn Prozent. Neben der sofortigen Reanimation ist auch die Qualität der Herzdruckmassage ausschlaggebend für die Überlebenschancen.

Daten in Echtzeit

Bei Glove:IX handelt es sich um einen Handschuh mit mehreren eingewebten Textilsensoren, die bei einer Reanimation Daten messen und diese direkt an eine mit dem Handschuh verbundene Hardwarekomponente weiterleiten. In Echtzeit werden dabei der ausgeübte Druck, die Frequenz und die Entlastung geprüft und als akustisches und visuelles Feedback den Reanimierenden rückgemeldet. Dadurch lassen sich die Qualität auf einfachste Art und Weise steigern und die Überlebenschancen des Patienten maximieren. Durch die



Die Dornbirner Firma Fortix ist derzeit mit intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit für den lebensrettenden Handschuh beschäftigt.

FA

einfache Handhabung ist Glove:IX in kürzester Zeit ohne Schulungsbedarf einsatzbereit.

Für Laien und Profis

Der Einsatz von Glove:IX ist sowohl für den Laienbereich als auch für die professionelle Anwendung vorgesehen: Ersthelfern soll die Angst vor einer Reanimation genommen und die in Zentraleuropa derzeit deutlich unter 25 Prozent liegende Quote der durch Laien reanimierten Patienten erhöht werden. Im professionellen Bereich können zusätzlich wichtige anonymisierte

Daten zur Herzdruckmassage erhoben werden. Diese stehen der Forschung zur Verfügung und sollen zu neuen Erkenntnissen in der Notfallmedizin führen.

Technische Herausforderung

Die Entwicklung von Glove:IX ist ein interdisziplinäres Projekt mit höchster Komplexität. „Die Herausforderung liegt im Verbinden von branchenübergreifendem Know-how im Bereich Textilsensorentwicklung, Charakterisierung des Sensorsystems, Entwicklung der geeigneten Mikroelektronik bis

hin zur Software- bzw. Firmwareentwicklung“, erläutert Entwickler und Projektleiter Adrian Natter. „Darüber hinaus bietet die Textilsensorik bislang wenig Erfahrungswerte und muss unter verschiedensten Bedingungen umfangreich getestet werden.“ Parallel zur Entwicklung eines funktionstüchtigen Prototyps wird mit Hilfe des Österreichischen Roten Kreuzes eine Feldstudie durchgeführt. „Wir sind in der glücklichen Lage, sowohl vom Vorarlberger Textilcluster als auch von führenden Chefarzten der Universitätsklinik für Notfallmedizin am Allgemeinen Krankenhaus in Wien Unterstützung zu erhalten. Letztlich muss die Machbarkeit von führenden Experten im Bereich der Reanimation bestätigt werden“, so Natter.

Innovation im Hightech-Bereich

Die Idee und Entwicklung von Glove:IX stammt von Fortix, einem jungen achtköpfigen Unternehmen mit Sitz in Dornbirn, das neben Forschung und Entwicklung im Hightech-Bereich auch Dienstleistungen in der Softwareentwicklung und eine eigene Produktentwicklung betreibt. Während der Entwicklungsphase wird das Projekt Glove:IX durch eine Förderung der aws (Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft) finanziell unterstützt.

Ziel ist es, bis 2021 einen ersten funktionsfähigen Prototyp im Rahmen einer Feldstudie zu testen. Natter zeigt sich optimistisch: „Wir sind auf gutem Weg, und das Marktpotenzial ist enorm.“