

## Pressemitteilung

Technische Universität Dresden

Anne-Stephanie Vetter

05.02.2021

<http://idw-online.de/de/news762617>

Kooperationen, Wettbewerbe / Auszeichnungen  
Elektrotechnik, Informationstechnik  
überregional



## Digitale Diabetes-Therapie aus Sachsen soll neue Märkte in den USA gewinnen

**Die Forschungskooperation der TU Dresden und des Leipziger Start-ups diafyt MedTech ist eins der neun Gewinnerprojekte der InnoHealth USA Kampagne der Fraunhofer-Gesellschaft und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Im Rahmen der InnoHealth USA werden die innovativsten Ideen in den Bereichen digitale Diagnostik und intelligente Sensortechnik gefördert, um die amerikanische und deutsche Zusammenarbeit im Sektor Gesundheitsforschung zu stärken.**

Das Forschungsduo aus Sachsen entwickelt neuartige Technologien für das digitale Diabetesmanagement. Mithilfe künstlicher Intelligenz wollen die Forscher die Lebensqualität und den Therapieerfolg der zuckerkranken Patienten steigern. In Deutschland leiden etwa 340.000 Menschen unter Diabetes Typ 1, davon 32.000 Kinder und Jugendliche unter 19 Jahren. Weil ihre Bauchspeicheldrüse das Hormon Insulin nicht mehr produziert, müssen sich Typ-1-Diabetiker regelmäßig Insulin spritzen, um ihren Blutzuckerspiegel zu regulieren. Dabei stellt die richtige Dosierung eine große Herausforderung dar. Der diabetische Patient berechnet heute selbst seine Insulinmenge: Es ist ein mühseliges und kompliziertes Prozedere. Gleichzeitig kann die falsche Dosierung auf Dauer Organe schädigen oder sogar zum Tod führen.

Wissenschaftler der TU Dresden erforschen seit über zehn Jahren neue Konzepte für Insulin-Injektionsgeräte, welche höhere Dosiergenauigkeit und kleinere Geräte erlauben. Diese Expertise haben sie in die Forschungskooperation mit dem Leipziger Start-up diafyt MedTech eingebracht. Diafyt MedTech hat einen Algorithmus zur Berechnung der optimalen Insulindosis für Typ 1 Diabetiker entwickelt und in eine Smartphone-App integriert. Der Algorithmus beobachtet den individuellen Stoffwechsel des Patienten und berechnet dank künstlicher Intelligenz die tatsächlich benötigte Insulindosis.

Gemeinsam haben die Forschungspartner mit der Förderung des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM) einen intelligenten Aufsatz für Insulin-Pens entwickelt. Die smarten Spritzen ermöglichen nicht nur eine bequeme und dosiergenaue Injektion, sondern übertragen auch die exakten Daten und Mengen per Bluetooth an die App, damit sie weiterlernen kann. Der smarte Insulin-Pen hat bereits erste Patiententests erfolgreich durchlaufen. „Die digitale Diabetes-Therapie identifiziert die individuellen Insulinbedarfe, was nicht nur das Alltagsleben der Patienten beträchtlich erleichtert, sondern auch langfristig ihre Lebenserwartung verbessern kann,“ erklärt Dr. Rene Richter vom Institut für Feinwerktechnik und Elektronik-Design der TU Dresden.

Als Gewinner der InnoHealth USA Kampagne wird das sächsische Forschungsteam Schulungen und Informationen über erfolgreiche Forschung und Entwicklungs-Kooperationen und den Marktzugang in den USA erhalten.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Rene Richter  
TU Dresden  
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik  
Tel.: 0351 463 36329

**(idw)**

**idw - Informationsdienst Wissenschaft**  
Nachrichten, Termine, Experten

E-Mail: [rene.richter@tu-dresden.de](mailto:rene.richter@tu-dresden.de)

D