



## Neues aus Forschung

# Grazer Forscher entwickeln künstliches Pankreas

Verfasst am 02. Februar 2013. Veröffentlicht in [Forschung \(/artikel/forschung\)](#)

### Tragbares Gerät unterstützt Diabetiker bei der Messung des Blutzuckerspiegels

Graz, 30. Januar 2013 - Junge Diabetes-Patienten brauchen viel Geduld: Alle paar Stunden müssen sie den Blutzuckerspiegel messen und berechnen, wie viel Insulin gespritzt wird. Ein kleines Gerät, das diese Aufgaben automatisch übernimmt – und sonst im Tagesablauf nicht stört – ist daher der Wunsch vieler Betroffener. Experten des Grazer Joanneum Research (JR) arbeiten in einem Europäischen Verbundforschungsprojekt an der Verwirklichung.

Das in Graz in Entwicklung befindliche tragbare System soll den Patienten nicht nur das lästige Prozedere ersparen. Es soll auch dafür sorgen, dass der Blutzuckerspiegel wirklich exakt gehalten wird – praktisch eine künstliche Bauchspeicheldrüse. Martin Hajnsek, Leiter des JR-Health-Instituts ist technischer Projektleiter im EU-Projekt SPIDIMAN (Single-Port Insulin Infusion for Improved Diabetes Management), das letztlich quasi zu einer künstliche Bauchspeicheldrüse führen soll.

Das Projekt bedient sich der sogenannten "Single-Port-Technologie": Über einen integrierten Katheter wird gleichzeitig der aktuelle Glukosewert gemessen und die passende Insulindosis berechnet, erklärt Hajnsek. Das Device wird im Fettgewebe am Bauch verankert und wie ein herkömmlicher Katheter nach drei Tagen ausgewechselt. Durch eine neue Glukose-Sensor-Technologie soll die Messung verbessert, dadurch eine genauere Insulinzufuhr ermöglicht und so eine bessere Blutzuckereinstellung beim Patienten erreicht werden. So lautet das Ziel des auf vier Jahre angelegten Projektes.

### Messung durch optische Sensoren

Die Glukosekonzentration im subkutanen Fettgewebe am Bauch wird über optische Sensoren, die besonders stark auf Glukose anspricht, bestimmt. Der Sensor, der mit einem entsprechenden Fluoreszenzfarbstoff beschichtet ist, wird transkutan von einer Lichtquelle angeregt und schickt seine Messungen als feinste Signale wieder durch die Haut, wo sie von einem Detektor an der Hautoberfläche aufgenommen werden. Ein Algorithmus aus den Glukosemesswerten soll die entsprechende Insulinzufuhr genauestens berechnen können und die integrierte Insulinpumpe im geschlossenen Kreislauf steuern.

Im Projekt kooperieren Universitäten, Spitäler, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen: Zum einen soll die neuartige Glukosemessung vorangetrieben werden, bestehende Kontrollalgorithmen zur Blutzuckereinstellung an die neue Sensortechnologie angepasst sowie das außerhalb des Körpers befindliche optische Lesegerät für die Messwerte weiterentwickelt werden. Partner sind u.a. die Uni von Cambridge, das Centre Hospitalier de Luxembourg und die Med-Uni Graz, wo es auch zu ersten Testreihen kommen soll.

### Forschungsplatz in der Alpenrepublik

„Life Sciences zählt in Österreich zu den Zukunftsbranchen. Zahlreiche internationale Unternehmen aus dem Bereich der Spitzenforschung haben sich hier niedergelassen, um moderne Therapie- und Medikamentenbehandlungskonzepte zu entwickeln“, sagt René Siegl, Geschäftsführer der österreichischen Betriebsansiedlungsagentur ABA-Invest in Austria.

„Sie profitieren von den vielfältigen Förderprogrammen, die vom Headquarterprogramm, der Basis- und Start-up-Förderung bis zu 30 weiteren Spezialprogrammen reichen. Diesen Zugang zu Förderdienstleistungen haben auch Tochtergesellschaften ausländischer Konzerne“, so René Siegl weiter.



[Nutzungsbedingungen \(/nutzungsbedingungen-005\)](#) | [Datenschutz \(/datenschutzerklaerung\)](#)

| [Mediadaten \(/artikel/mediadaten-1016\)](#)

| [Kontakt/Impressum \(/index.php?Itemid=211&option=com\\_contact&view=contact&id=1\)](#)

[tion to English \(http://translate.google.com/translate?u=http%3A%2F%2Fwww.diabetes-kids.de&langpair=de%7Cen&hl=en&i](http://translate.google.com/translate?u=http%3A%2F%2Fwww.diabetes-kids.de&langpair=de%7Cen&hl=en&i)

[tion en français \(http://translate.google.com/translate?u=http%3A%2F%2Fwww.diabetes-kids.de&langpair=de%7Cfr&hl=fr&ie](http://translate.google.com/translate?u=http%3A%2F%2Fwww.diabetes-kids.de&langpair=de%7Cfr&hl=fr&ie)

| [Sitemap \(http://www.diabetes-kids.de/index.php?option=com\\_jmap&view=sitemap\)](#)

Der Inhalt von Diabetes-Kids.de ist ausschließlich zu Informationszwecken bestimmt. Die Informationen auf dieser Seite stellen in keiner Weise Ersatz für professionelle Beratungen oder Behandlungen durch ausgebildete und anerkannte Ärzte dar. Diabetes-Kids.de übernimmt keinerlei Haftung für die Korrektheit und/oder Vollständigkeit der hier dargestellten Informationen.

Da es sich bei diesen Seiten um interaktive Datenbanken handelt, distanzieren wir uns ausdrücklich von den Links dieser Seite zu anderen Seiten und stellen klar, dass wir uns den Inhalt der verlinkten Seiten nicht zueigen machen möchten! Sollten wir aufgrund eines Eintrags gegen geltendes Copyright verstossen, bitten wir um einen Hinweis, damit wir den entsprechenden Inhalt entfernen können. Alle Logos und Warenzeichen sind Eigentum Ihrer jeweiligen Besitzer. Die Kommentare wie Beiträge fremder Autoren stehen im Verantwortungsbereich ihrer jeweiligen Poster.

Copyright © 2016 (soweit nicht anders angegeben) Diabetes-Kids.de

Besucht unseren Partner <http://www.diashop.de/> (<http://www.diashop.de/>)