

Link zum Artikel im ZWT-Magazin (Juli 2015): <http://www.zwt-graz.at/diabetes-bekaempfen>

Gebündelte Blutzucker-Kompetenz im ZWT

Die Fastenzeit nehmen viele zum Anlass, dem Zucker den Kampf anzusagen. ZWT-Mieter beschäftigen sich das ganze Jahr über mit der Volkskrankheit Diabetes. Ein Einblick in aktuelle Forschungsprojekte und aufstrebende Unternehmen.

Um 40 Prozent ist die Zahl der Diabetiker seit 1998 in Mitteleuropa gestiegen, rund 600.000 Österreicher sind Diabetiker und Prognosen gehen von 800.000 im Jahr 2030 aus (laut Facediabetes.at). Auf der Diabetes-Konferenz in Paris ([ATTD 2017](#)) treffen sich Mitte Februar 2017 Experten aus aller Welt, um sich neuen Therapiemöglichkeiten für die Volkskrankheit zu widmen, die in Österreich Kosten von rund 2 Milliarden Euro jährlich verursacht.

Auch Graz zählt mittlerweile zu den international anerkannten Forschungsstandorten in der Diabetes-Forschung, die Med Uni Graz ist als einzige österreichische Universität Teil des internationalen [Diabetes-Netzwerks INNODIA](#) – in einer Reihe mit namhaften Institutionen wie der University of Cambridge oder dem King's College London

Forschung und Anwendung gebündelt im ZWT

Wie hat sich diese Expertise entwickelt? Schon vor rund 20 Jahren haben junge Forscher der Medizinischen Universität Graz und der Technischen Universität Graz Studien für neue Insuline durchgeführt. Federführend war schon damals Thomas Pieber, Leiter der Klinischen Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie der Med Uni Graz: „Zu Beginn konzentrierten wir uns auf die medizinische Forschung. Wir erkannten aber bald, dass es auch die technische Komponente braucht, also etwa in Form von Sensorenentwicklung. Das war dann auch der Anlass zur Gründung einer eigenen Arbeitsgruppe vor 15 Jahren“, erläutert Pieber, der diese Arbeitsgruppe – heute das Institut HEALTH – leitet. HEALTH war bis vor 3 Jahren an mehreren Standorten in Graz verteilt, ist mittlerweile aber im ZWT und damit direkt mit der Med Uni Graz verbunden.

„Im ZWT schließt sich nun der Kreis, medizinische und medizintechnische Forschung ist direkt mit der wirtschaftlichen Umsetzung verbunden“, verweist Pieber auf die im ZWT ansässigen Unternehmen wie B. Braun Melsungen und decide.

B. Braun Melsungen

Der Global Player in Pharma- und Medizintechnik mit 56.000 Mitarbeitern weltweit entwickelt an seinem Grazer Standort im ZWT einen Blutzuckersensor für die Intensivmedizin, da dort der Blutzucker auch bei Nicht-Diabetikern kontrolliert werden

muss. Bislang ist dies sehr aufwändig, das B. Braun Melsungen-System ist allerdings mit dem arteriellen Katheter verbunden und somit mit allen Infusionsbestecken kompatibel.

Enge Kooperationspartner von [B. Braun Melsungen](#) sind die Medizinische Universität Graz, die Technische Universität Graz sowie [JOANNEUM RESEARCH HEALTH](#).

decide Clinical Software

Mehrmals täglich auf der Papierkurve den gemessenen Blutzuckerspiegel eintragen und die daraus resultierende Therapie erfassen – so erfolgt derzeit noch in den meisten Krankenhäusern das Diabetesmanagement. Notwendige Dosisanpassungen können, wenn überhaupt, nur mittels entsprechender ärztlicher Verordnung durchgeführt werden, häufig ist aber zusätzlich eine Abstimmung erforderlich – ein großer Aufwand für die Ärzte und das Pflegepersonal. Genau hier setzt GlucoTab, welches die [decide Clinical Software](#) am ZWT entwickelt und international vermarktet, an. GlucoTab digitalisiert und verbessert die Arbeitsabläufe und schlägt automatisch die richtige Insulindosis vor. Die [decide Clinical Software GmbH](#) ist ein Spin-off von [JOANNEUM RESEARCH](#) und der Medizinischen Universität Graz.

Am LKH-Univ.Klinikum Graz wird bereits mit GlucoTab gearbeitet, in Kürze im Rahmen eines Forschungsprojekts auch am LKH Hartberg.



GlucoTab ist ein digitales System für Diabetesmanagement (Credit: JOANNEUM RESEARCH)

JOANNEUM RESEARCH HEALTH

Aktuelle Forschungsprojekte von Thomas Pieber und seinem Team im ZWT:

- **SPIDIMAN:** Im mit 6,4 Millionen Euro dotieren EU-Projekt SPIDIMAN entwickelt HEALTH gemeinsam mit 9 Partnern aus 5 Ländern eine neue Glukose-Sensor-Technologie, die die Messung verbessert und eine genauere Insulinzufuhr ermöglicht. Das Projekt läuft noch bis Oktober 2017.
- (Prä)klinische Studien in Kooperation mit dem ZMF: Für internationale Pharmaunternehmen werden klinische und präklinische Studien durchgeführt, um Daten zur Verteilung und Wirkung von Insulinen zu ermitteln. Dabei kommen oftmals auch Bioanalytik, Statistik und Datenmanagement von Joanneum Research.

- Grundlagenforschung auch in Kooperation mit dem Biomarker-Kompetenzzentrum CBmed: Dabei geht es unter anderem darum, Stoffwechselfade zu analysieren, um Diabetesmedikamente und –therapien zu optimieren.



Die ZWT-Mieter Thomas Pieber (JOANNEUM RESEARCH HEALTH) und Martin Ellmerer (B. Braun Melsungen) kooperieren eng miteinander (Credit: ZWT/Theny)

Vernetzung über das ZWT hinaus

Unter anderem durch den im ZWT ansässigen Cluster Human.technology Styria GmbH (HTS) sind die ZWT-Mieter eng mit der gesamten Life-Science-Branche in der Steiermark vernetzt. Unter den HTS-Mitgliedern ist auch GL Pharma in Lannach, das mit [Diabetalan](#) ein Medikament zur Behandlung von Typ 2 Diabetes bei Erwachsenen anbietet.

- Enger Kooperationspartner des ZWT ist das Kompetenzzentrum CBmed in der Stiftingtalstraße 5, nur wenige Kilometer entfernt vom ZWT. Im CBmed werden Biomarker erforscht, durch die Krankheiten frühzeitig diagnostiziert und besser behandelt werden können – auch im Bereich Diabetes.