



LISAvienna ist die gemeinsame Life-Science-Plattform von austria wirtschaftsservice und Wirtschaftsagentur Wien im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft und der Stadt Wien.



Medizinische Software am Standort Wien

„Big Data“ im Gesundheitswesen

Zahlreiche Wiener Unternehmen haben sowohl IT- als auch Gesundheitskompetenz und können so beide Welten miteinander verbinden.

Viele Bereiche der medizinischen Diagnostik, die lange Zeit auf der visuellen Beurteilung des erhobenen Bildmaterials beruhten, werden heute mehr und mehr durch Software-unterstützte Analyse ergänzt. Oft macht schon die Fülle der erzeugten Daten eine automatisierte Auswertung erforderlich, „Big Data“ ist das Schlagwort der Stunde. „Es geht nicht darum, Experten zu ersetzen, sondern ihnen ein Werkzeug an die Hand zu geben, das die Qualität von Entscheidungen verbessert“, betont Rupert Ecker, Geschäftsführer des ISO 13485-zertifizierten Wiener Unternehmens TissueGnostics. Entscheidungs-Unterstützung (englisch „Decision Support“) nennt der Fachmann die damit umrissene Aufgabe.

Die TissueGnostics GmbH, die mehrfach von Wirtschaftsagentur Wien und AWS gefördert wurde, bietet Geräte für die Zell- und Gewebeanalyse an, die Mikroskopie mit digitaler Bilderzeugung und hohem Durchsatz verbinden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der verwendeten Software. „Die neueste Generation unserer Analyse-Software ‚StrataQuest‘ verwendet sogenannte Analysis Layers, um dasselbe Präparat aus verschiedenen Blickwinkeln zu analysieren und z.B. Drüsengänge, bestimmte Zellen, deren Zellkern und sogar genetische Ressourcen aufzufinden“, erläutert Ecker. Dazu kommen in jüngerer Zeit verstärkt Methoden des maschinellen Lernens zum Einsatz, mit deren Hilfe dem Computer etwa beigebracht werden kann, ein Tumoralveol von gesundem Gewebe zu unterscheiden. Das Unternehmen hat Niederlassungen in Rumänien und den USA, 2014 wurde gemeinsam mit

einem Vertriebspartner ein Joint Venture in China eröffnet, der Exportanteil beträgt 80 Prozent.

Um Entscheidungs-Unterstützung geht es auch bei der Scarletred Holding GmbH, die 2014 mithilfe von PreSeed-Geldern der AWS von Harald Schnidar gegründet wurde. Das Digital-Health-Start-up entwickelt Methoden der Bildanalyse, die bei der objektivierte Beurteilung von Hautveränderungen helfen. Hatte man dabei zunächst ausschließlich die Verwendung in klinischen Studien im Blick, hat sich das Geschäftsfeld mittlerweile auch auf die Validierung

von Kosmetik-Produkten und die klinische Routine-Diagnostik erweitert. Schnidar erklärt den Hintergrund: „Sämtliche Hautprodukte müssen von Testpersonen auf dermatologische Verträglichkeit getestet werden. Unser Tool ermöglicht, von einer subjektiven Bewertung zu einer digital

unterstützten Analyse zu kommen.“ Die erarbeitete Software wurde bereits CE-zertifiziert, nun sollen die Vertriebsaktivitäten international ausgebaut werden. Vergangenes Jahr hat Schnidar im Rahmen eines „Business Accelerator“-Programms der WKO drei Monate im Silicon Valley verbracht. Das Unternehmen wurde im Rahmen einer lokalen Expo als „Best Medtech Newcomer“ ausgezeichnet. „Das war eine hervorragende Gelegenheit, mit Investoren, Technologie-Partner und potenziellen Kunden in Kontakt zu treten“, so Schnidar. Aufbauend darauf plant Scarletred nun eine Finanzierungsrunde in Europa, bei der man 1,5 Millionen Euro lukrieren will.

Auch die Imaging-IT-Lösungen der Agfa Healthcare GmbH



dienen der Unterstützung der diagnostischen Tätigkeit eines Arztes. Zunächst für die Radiologie entwickelt, wurde die Software in den vergangenen Jahren auch auf Kardiologie, Pathologie und andere medizinische Fachgebiete ausgeweitet. „Ziel ist, alle Bilddaten, die in einem Krankenhaus erzeugt werden, in einem zentralen System zu sammeln und Patienten zuzuordnen“, erklärt Peter Steiger, R&D Imaging IT Site Manager des Wiener Agfa-Standorts. Ein Arzt kann auf diese Bilddaten mittels mobilen Endgeräten zugreifen und hat so auch am Krankenbett alle Informationen zur Verfügung. Hier trifft sich die Bildanalyse mit dem anderen Geschäftsfeld von Agfa, das schwerpunktmäßig in Wien bearbeitet wird: der Entwicklung klinischer Informationssysteme. In den vergangenen Jahren ist es dabei gelungen, das Patientenbett einer Intensivstation, an dem zahlreiche Vitalwerte gemessen werden, direkt in ein solches System zu integrieren. Beim Vertrieb ist man inzwischen über die Grenzen des deutschsprachigen Stammmarkts hinausgegangen und hat auch in Frankreich und Großbritannien Fuß gefasst.

Daten über Daten

Ein Beispiel für ein Feld, auf dem die bioinformatische Auswertung gute Dienste leisten kann, sind genetische Tests, deren Anzahl angesichts von Next-Generation-Sequencing-Technologien geradezu explodiert ist: „Früher hat ein durchschnittliches genetisches Labor fünf bis zehn Indikationen getestet. Heute stehen bis zu 30.000 zur Verfügung“, erklärt Albert Krieger, Gründer der von der Wirtschaftsagentur Wien geförderten Platomics GmbH, die mithilfe von AWS PreSeed- und Seed-Unterstützung aufgebaut wurde. Gemeinsam mit medizinischen Einrichtungen in Wien und Graz hat das Unternehmen bisher rund 5.000 Apps entwickelt, die für unterschiedlichste klinische Fragestellungen die relevanten genomischen Informationen abfragen. „Das dient einerseits der Entscheidungsunterstützung für den behandelnden Arzt, andererseits einem diagnostischen Labor, das damit einen validierten Test anbieten kann. Geräte- und Kit-Hersteller profitieren von den Apps, indem sie ihre Produkte einfacher auf den Markt bringen können“, so Krieger. All diese Apps sind mit derselben Entwicklungsumgebung erstellt worden und in denselben virtuellen Markt eingebettet, aus dem nach klinischen und ethischen Gesichtspunkten selektiert werden kann. Das künftige Geschäftsmodell sieht vor, Ärzten, Labors bzw. Geräte- und Kit-Herstellern gegen eine Lizenzgebühr Zugang zu

zertifizierten Apps zu gewähren.

Der Alltag von Menschen, die an Diabetes erkrankt sind, ist von Daten, die erhoben und ausgewertet werden müssen, in besonderem Maß geprägt. Not macht erfinderisch, wie das Beispiel MySugr GmbH zeigt. Mit Hilfe von AWS PreSeed und Seed-Mitteln gründeten Diabetiker ein Unternehmen und entwickelten eine Smartphone-App, das mySugr Tagebuch. Diese unter anderem auch von der Wirtschaftsagentur Wien geförderte Innovation verbindet das Notieren von Blutzuckerwerten mit einem Spiel und hilft so mit, den Diabetiker-Alltag etwas fröhlicher zu gestalten. Heute trägt die App ein CE-Zeichen, hat mehr als 550.000 registrierte Benutzer und ist in den USA und Europa als Medizinprodukt zugelassen. Das Angebot wurde um die MySugr Academy (eine Online-Schulung für Typ-2 Diabetiker) und die MySugr Importer App (eine Bilderkennungs-Software, die eine kabellose Daten-Übertragung von Blutzuckermessgeräten auf ein Smartphone ermöglicht) erweitert. Im März 2015 konnte das Unternehmen im Rahmen einer Kapitalerhöhung 4,2 Millionen Euro von mehreren Risikokapitalgebern einwerben. Aber auch technisch gab es in letzter Zeit mehrere Neuerungen: So wurde die Tagebuch-App um ein – Modul erweitert, das gestattet, den Bolus (die richtige Menge an zu verabreichendem Insulin) richtig zu errechnen. Zudem kann basierend auf den geloggen Blutzuckerwerten der HbA1c-Wert geschätzt und auf dem Dashboard angezeigt werden.

TissueGnostics, Scarletred, Agfa Healthcare, Platomics, MySugr – alle diese Unternehmen nutzen den Standort Wien mit seiner IT- und Gesundheitskompetenz, um beide Welten miteinander zu verbinden. Weitere Beispiele lassen sich allein beim Blick ins PreSeed-Portfolio der AWS leicht finden: Die Diagnostica Internetservices GmbH, die zuletzt den Tiroler Arzneimitteldaten-Provider MedEval übernommen hat, entwickelt eine Arzneimittelinformationen-Suite, die CVTec Cerebrovascular Technologies GmbH fokussiert auf Software für Neurochirurgen. ■

www.agfahealthcare.com
www.cvtec.at
www.diagnostics.com
www.mysugr.com
www.platomics.com
www.scarletred.at
www.tissuegnostics.com