



medical cluster

Swiss Made for Germany

>> Als Unterstützungs-Plattform für die Medizintechnik-Branche bildet der Medical Cluster ein aktives Netzwerk für Kooperation in den EU-Raum. Beispielhaft ist die Zusammenarbeit Schweizer Mitgliedsfirmen mit dem Potsdamer Start-up Epionics bei der Entwicklung von Epionics SPINE, einem Messsystem zur Diagnose- und Therapie-Unterstützung bei Rückenerkrankungen.

Am 7. Mai dieses Jahres versammelte sich ein besonderes Publikum im Museum Franz Gertsch. Die Burgdorfer Kunststätte diente als würdiger Rahmen für ein Roll-Out der besonderen Art: Das Deutsche Unternehmen Epionics – seit kurzem auch ein Mitglied des Medical Cluster – präsentierte sein erstes Produkt, eine Art «Langzeit-Wirbelsäulen-EKG», vor ausgesuchten Schweizer Spezialisten aus Klinik, Forschung und Industrie. «Da wir unser erstes Produkt mit Hilfe von Schweizer Firmen aus dem Netzwerk des Medical Cluster zur Serienreife entwickelt haben, wollten wir diese aussergewöhnliche Zusammenarbeit mit einem Anlass in der Schweiz gebührend feiern», begründete Epionics CEO Tobias Happel den Event in Burgdorf.

Gemeinsam mit Medizinern und Forschern der Charité Universitätsmedizin Berlin hatte das Potsdamer Start-up Epio-

nics zunächst einen Prototypen entwickelt. Im Rahmen umfangreicher klinischer Studien wurden hunderte Patienten mit Rückenschmerzen und gesunde Probanden vermessen. Die Ergebnisse der Studien zeigen, dass Epionics SPINE eindeutig zwischen gesunder und krankhaft veränderter Bewegungsfunktion unterscheiden und den Schweregrad der Funktionsstörung bewerten kann.

Aber das System kann noch mehr als eine Momentaufnahme der Bewegungsfunktion erfassen. Mit Epionics SPINE lassen sich schmerzbedingte Funktionsstörungen erstmals im Patientenalltag bewerten. Das System erfasst sämtliche Bewegungen im Bereich der Lendenwirbelsäule über einen Zeitraum von bis zu 24 Stunden und wertet diese im Hinblick auf Bewegungsdefizite aus. Im Gegensatz zu Röntgen- und MRT-Aufnahmen die nur ein statisches Abbild

des Rückens wiedergeben, erfasst das neue Gerät den Rücken in der Bewegung und kann rückenschmerzbedingte Bewegungsstörungen der Wirbelsäule erfassen und bewerten. Über eine Auswertung der Messergebnisse können Rückschlüsse auf Dynamik und Beweglichkeit der verschiedenen Rückenregionen gezogen werden können, da jedes Stocken und jede Stauchung im Bewegungsablauf registriert wird.

Kompetenz in der Entwicklung von Medizinelektronik

Zur Serienreife mit entsprechenden funktionalem Design wurde das Messsystem in Kooperation mit verschiedenen Schweizer Unternehmen aus dem Medical Cluster geführt. Epionics war auf der Suche nach einem Unternehmen mit hoher Kompetenz in der Entwicklung und Produktion von Me-



Live-Demonstration von Epionics Spine, vorne rechts Epionics-Geschäftsführer Tobias Happel.

dizinelektronik an der Fachmesse Compa-med in Düsseldorf auf den Elektronikspezialisten Iftest aus Wettingen im Aargau gestossen.

Als Generalunternehmer und Systempartner des Projektes vermochte Iftest die vielen Fäden der Kooperation an Epionics SPINE zusammen zu halten. Nicht nur die Entwicklung und die Produktion der Elektronik Hardware fand im Hause Iftest statt, sondern auch die Sensorik, zudem lieferte Iftest die Embedded Software der Docking-Station sowie die Speichereinheit des Gerätes. «Die Herausforderung dabei war nicht die technische Machbarkeit sondern die Koordinierung der vielen Kompetenzen die es für so ein Projekt braucht», fasst Werner Kunz, Leiter Verkauf und Entwicklung bei Iftest zusammen.

Gestaltung: nutzerorientierte, einfache Handhabung

Im Verlauf der komplexen Entwicklungsarbeiten konnte Epionics verschiedene Unternehmen und Partner aus dem Netzwerk des Medical Cluster kennenlernen und über das CCMT, die Technologietransferstelle des Medical Cluster, Kontakte zu F&E Partnern knüpfen.

Entscheidend für den Markterfolg medizintechnischer Produkte ist jedoch nicht nur der nachgewiesene medizinische Nutzen sondern auch eine auf den Anwender hin ausgerichtete Gestaltung. Die Firma Erdmann Design aus Brugg – ebenfalls Medical Cluster Mitglied – ist auf genau dieses «Human Centered Design» in der Medizintechnik

spezialisiert und bezieht Ärzte und Anwender bereits in der Entwicklungsphase mit ein. Im Falle von Epionics Spine bedeutet dies, dass sich die Patienten beim Tragen des Messsystems und auch Nachts nicht belastet fühlen. Wichtig ist auch eine einfache Handhabbarkeit des Systems in der medizinischen Praxis.

Entwicklung und Konstruktion der Kunststoffteile

Auch für die Entwicklung der gesamten Mechanik konnte in der Schweiz ein Partner gefunden werden. Medical Cluster Mitglied Nowak Engineering realisierte die Entwicklung und Konstruktion der Kunststoffteile in enger Zusammenarbeit mit Erdmann Design, mit Iftest, Epionics sowie dem Werkzeugbauer und einem SpritzgussHersteller. Schwierig bei der Konstruktion war dabei die Unterbringung der Elektronik in einem relativ kleinen Gehäuse. Auch mussten Lösungen zur Sicherstellung des IP-Schutzes für Gerät und Steckverbindung gefunden werden.

Das Beispiel Epionics zeigt exemplarisch, dass der Medical Cluster als Unterstützungs-Plattform für die Medizintechnik ein Netzwerk von Unternehmen mit Expertise auf vielen technischen Gebieten und auch Erfahrung mit den regulatorischen Anforderungen geschaffen hat, die untereinander kooperieren und dadurch Mehrwert generieren. «Selbst komplexe Entwicklungsprojekte über die Landesgrenze hinweg sind so möglich», freut sich Peter Biedermann, Geschäftsführer des Medical Cluster. <<

EPIONICS SPINE – ENTWICKLUNGSPARTNER

HERSTELLER

Epionics Medical GmbH
Am Luftschiffhafen 1
D-14471 Potsdam
Tel. +49 331 2373 05 0
Fax +49 331 2373 05 10
info@epionics.com
www.epionics.com

GENERALUNTERNEHMER UND SYSTEMLIEFERANT

Iftest AG
Schwimmbadstrasse 43
5430 Wettingen
Tel. 056 437 37 37
Fax 056 437 37 50
info@iftest.ch
www.iftest.ch

AUSGEWÄHLTE KOOPERATIONSPARTNER

Erdmann Design
Stahlrain 2
5200 Brugg
Tel. 056 460 94 60
info@erdmann.ch
www.erdmann.ch

Nowak Engineering GmbH
Wigartestrasse 8
8957 Spreitenbach
Tel. 056 410 17 17
Fax 056 410 17 18
info@nowak-engineering.ch
www.nowak-engineering.ch

MEDICAL CLUSTER

Wankdorffeldstrasse 102
3000 Bern
Tel. 031 335 62 38
Fax 031 335 62 63
mail@medical-cluster.ch
www.medical-cluster.ch