

Medizintechnik als Chance für Europa

In der Schweiz verknüpft ›Medtech‹, eine Initiative der Förderagentur für Innovation (KTI), seit dem Jahr 1997 erfolgreich die Akteure der Szene. Wir sprachen mit dem Leiter der Medtech-Initiative, Professor Gilberto Bestetti, über Produktinnovationen und Zukunftsaussichten.

Mikroproduktion: Die westlichen Länder überaltern, die Gesundheitskosten steigen, die asiatische Konkurrenz wächst, und nun schlittern wir in eine Wirtschaftskrise. Wie steht es um die Medizintechnik als Wirtschaftsfaktor in Europa?

Bestetti: Unsere Herausforderungen heißen: Diagnostik, also Krankheiten früh erkennen und behandeln, Therapien gezielt, minimalinvasiv und weniger zeit- und personalaufwendig gestalten, kürzere Krankenhausaufenthalte, rascher zurück ins Berufsleben, länger mobil und autonom im Alter. Dazu braucht es beispielsweise neue Werkstoffe, besonders für die Chirurgie, wie dentale und Skelett-Implantate. Steigende Bedeutung hat die Mikrosystemtechnik, beispielsweise für stets individuellere Hörgeräte oder für Hirnschrittmacher zur tiefen Hirnstimulation (THS) bei Parkinson. Im Kommen sind spezielle Legierungen mit äußerst geringem Nickelanteil. Es wächst der Bedarf an intelligenten Drug-Delivery-Systemen, wie die handgeführten Geräte von Pantec Biosolutions. In Sekunden erzeugen sie Hunderte kleinster Poren in der Haut und machen diese erstmals aufnahmefähig für große Proteine und wasserunlösliche Hormone. Interessant sind implantierbare und wegwerfbare Pumpen. Ein Beispiel dafür ist die miniaturisierte Einwegpumpe zur Insulinverabreichung von Debiotech und STMicroelectronic, mit welcher sich dank Mikrofluidik der Durchfluss winziger Flüssigkeitsmengen elektronisch steuern lässt. Der Patient ist mit der programmierbaren Nanopumpe verbunden, die Insulin aus einem Speicherreservoir bezieht und in das Gewebe unterhalb der Haut injiziert. Vermehrt entwickeln Medizintechnik-Unter-

> SWISS MEDTECH

Über 500 Unternehmen – davon sind 95 Prozent kleine und mittlere – zählt die Medizintechnik-Branche in der Schweiz. Ihre 45 000 Mitarbeiter setzen jährlich 11 Milliarden US-Dollar um. Jedes Jahr kommen über 40 000 Patente aus der Medizintechnik. Mit 6 bis 8 Prozent gehört dieser Sektor zu den am schnellsten wachsenden Industriezweigen der Schweiz.

nehmen gemeinsam mit der Pharmabranche neue Therapien, orientieren sich an den Trends in der Chirurgie, welche in Richtung Navigation, Endoskopie und präziserer Abbildungstechnologien gehen. Besonders angesichts der stets älter werdenden Bevölkerung wechselt die Tendenz von ›Ersetzen‹ auf ›Reparieren‹, um möglichst lang Lebensqualität und Autonomie zu erhalten. Das heißt: individuelle Konzepte, aber bezahlbare Lösungen. Die Schweiz verfügt über alle nötigen Kompetenzen, sich diesen Herausforderungen zu stellen. Auch Deutschland hat die Nase vorn, gerade in Werkstofftechnik, Mikrosystemtechnik und Produktionstechnologien. Medizintechnik ist neben Mikro- und Nanotechnologie der wichtigste Impulsgeber für neue Entwicklungen.

Mikroproduktion: Medizintechnik ist besonders interdisziplinär geprägt. Existieren überhaupt genügend Fachleute mit interdisziplinärem Wissen, um Neues zu schaffen?

Bestetti: Gerade wegen ihrer Interdisziplinarität war die Ausbildung in Medizintechnik lange Zeit ein Stiefkind. Seit dem Sommersemester 2006 bietet nun jedoch die Medizinische Fakultät der Universität Bern zusammen mit der Berner Fachhochschule

Auch Deutschland hat die Nase vorn, gerade in Werkstofftechnik, Mikrosystemtechnik und Produktionstechnologien. Medizintechnik ist neben Mikro- und Nanotechnologie der wichtigste Impulsgeber.



Professor Gilberto Bestetti, früherer Managing Director der Disetronic Medical Systems AG und Pionier in der Entwicklung von Blutzuckermesssystemen. Er ist Leiter der schweizerischen Medtech-Initiative

einen Bologna-kompatiblen Masterstudiengang Biomedizinische Technik an. Der Umfang des Studiums beträgt 120 ECTS-Punkte, nach erfolgreichem Abschluss steht der Weg zur Promotion offen. Angesichts der regen Nachfrage nach Weiterbildungsmöglichkeiten in Medizintechnik können auch Berufstätige einzelne Kurse gegen Gebühr belegen. Klar ist: Nur mit bestens ausgebildeten Fachleuten sind wir auf den globalen Märkten konkurrenzfähig.

Mikroproduktion: Die Exportförderorganisation OSEC zeigt als Schweizer Hauptmärkte Deutschland und USA, aber auch die Golfstaaten, Indien und Kanada. Müssen wir uns geografisch stärker fokussieren?

Bestetti: Erfolgversprechender scheint mir, die globalen Märkte als Ganzes im Auge zu behalten, lokale Trends und Bedürfnisse zu verfolgen. Es hat keinen Sinn, eine noch so raffinierte Maschine für die Herstellung von Zahnimplantaten zu entwickeln, wenn vorher nicht genau abgeklärt wurde, was sich der Endkunde in Sachen Form, Biokompatibilität und Preis vorstellt. Die Weltkarte weist noch viele ›White Spots‹ auf, in denen wir die Entwicklung vorantreiben müssen. Die Devise lautet: größere Volumina und in neue Märkte vordringen!

Mikroproduktion: Asien, besonders China ist uns technologisch auf den Fersen. Müssen wir um unseren Technologievorsprung in der Medizintechnik fürchten?

Bestetti: Medizintechnik ist außerordentlich anspruchsvoll und setzt ein qualitatives Niveau voraus, mit dem Asien noch nicht Schritt halten kann. Doch der Kampf wird härter. Die Zeiten sind vorbei, in denen zu einem Euro produziert und für 20 Euro verkauft werden konnte. Das ›High Price – High Quality‹-Denken hat keine Zukunft. Medizintechnik

darf nicht elitär werden, sondern muss bezahlbar sein. Das bedeutet auch intelligentere Produktionstechnologien sowie bestens ausgebildete Fachleute. Nur mit Innovation können wir befriedigende Margen erzielen.

Mikroproduktion: Ist Erfolg in der Medizintechnik auf den globalen Märkten letztlich eine Sache der verfügbaren Mittel?

Bestetti: Nicht nur, sondern vor allem der Ideen, der Kreativität und des Innovationsvermögens der Branche. Wie wir in Deutschland und der Schweiz beobachten, sind immer mehr Praktiker gefragt, die mit beiden Füßen auf dem Boden der Realität stehen und Projekte geschickt führen. Neben der wissenschaftlichen Leistung zählt zunehmend die wirtschaftliche Auswirkung. Innovation heißt nicht Geld ausgeben, sondern gezielt angewandte Forschung und Entwicklung vorantreiben. Dazu ein Beispiel: Die Förderagentur für Innovation KTI (www.kti-cti.ch) hat in der Schweiz im Jahr 1997 die Initiative Medtech lanciert, um Kooperationen zwischen akademischen Partnern und der Privatwirtschaft zu stimulieren. Bisher unterstützte sie über 150 Projekte mit einem Bundesbeitrag von rund 40 Millionen Euro. Dabei fließen keine Gelder in die Unternehmen selbst; die Beiträge finanzieren ausschließlich die Forscheraläre. Die Industriepartner müssen sich zu mindestens 50 Prozent an den Projektkosten beteiligen. Damit löste die KTI ein Forschungsvolumen von 100 Millionen Euro aus. Selbst in wirtschaftlich schwierigen Zeiten bleiben unsere Chancen für Medtech – in Deutschland wie in der Schweiz – intakt, wenn wir unsere Trumpfkarte – clevere Köpfe – geschickt ausspielen. ■ MI110020

Das Interview führte ELSEBETH HEINZELMANN, Journalistin Technik und Wissenschaft