



Hansjörg Wyss feiert die Eröffnung des Campus Biotech. Er hofft, dass damit mehr wissenschaftliche Ideen zur Anwendung kommen. (Genf, 22. Mai 2015)

Risikofreudig und innovativ sollen die Wissenschaftler arbeiten, die der Milliardär Hansjörg Wyss finanziert. Ein Besuch in den Labors der frechen Erfinder.

Von Birgit Voigt

## Hansjörg Wyss und seine Grenzgänger

Im Treppenhaus des Wyss Translational Center (WTZ) im Zürcher Universitätsquartier hängt die riesig vergrösserte Fotografie eines rosahäutigen Molchs. «Er soll uns eine gewisse Demut lehren», sagt Simon Hoerstrup zum Wasserlurch namens Axolotl. Dem Molch hat die Natur einzigartige Fähigkeiten mitgegeben, von welchen der Zürcher Universitätsprofessor und Spezialist für regenerative Medizin für seine Patienten träumt. Axolotl wachsen abgetrennte Glieder nach, Verletzungen heilen narbenfrei aus, selbst Gehirn und Herz regenerieren sich im Schadensfall. «Davon sind wir noch weit entfernt», sagt Hoerstrup. Betonung auf «noch».

### Aufbau einer Instituts-Familie

Kurz vor Weihnachten 2014 machte der Self-made-Milliardär Hansjörg Wyss, ehemaliger ETH-Absolvent und erfolgreicher Unternehmer, den Zürcher Hochschulen ein phantastisches Geschenk. 120 Mio. \$ stiftete er für ein zwischen Medizin und Ingenieurwissenschaften neu anzusiedelndes Institut. Es soll akademisch ausgereifte Projekte aus dem Bereich regenerative Medizin und Robotik durch die ersten Phasen der Produktentwicklung und klinischer Studien an Patienten bringen. Die Leitung übernahmen gemeinsam der Mediziner Simon Hoerstrup und der ETH-Professor und Robotik-Spezialist Roland Siegwart.

Das WTZ ist das dritte Institut, das der ehemalige Chef der Medizinaltechnikfirma Syn-

thes in den letzten sechs Jahren begründet hat. Den Anfang machte er 2009 mit einer Schenkung in Höhe von 125 Mio. \$ an die US-Eliteuniversität Harvard in Cambridge bei Boston. 2013 verdoppelte er den Einsatz. Damit finanziert er das Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering. Es ist zu einem der aussergewöhnlichsten Forschungsinstitute im Grenzbereich mehrerer Disziplinen herangereift. 375 Mitarbeiter, darunter 18 Professoren, tüfteln an einer unglaublichen Fülle von Projekten, die nicht nur der Leiter des Instituts, Donald Ingber, selbst mit Stolz als «verrückt» bezeichnet (siehe Interview).

2013 engagierte sich Hansjörg Wyss mit weiteren 100 Mio. Fr., damit der ehemalige Campus der Pharmafirma Serono in Genf gekauft werden kann. Zusammen mit den früheren Serono-Besitzern, der Familie Bertarelli und der Lausanner ETH hilft er, auf diesem Campus ein internationales Zentrum für Gehirnforschung zu entwickeln. Vor wenigen Tagen war Eröffnung von Campus Biotech. Wyss erläuterte dazu in einem Gespräch mit der Zei-

**«Wir unterstützen auch Initiativen mit geringen Erfolgsaussichten (...), denn sie folgen der Intuition exzellenter Wissenschaftler.»**

### Wegweisende Projekte in Boston und Zürich



**Organzellen leben und funktionieren auf einem Chip.**

«Organ on a chip» ist ein Projekt, das in Boston entwickelt wurde. Heute testet man mangels alternativer Wirkstoffe zuerst an Tieren, doch die Resultate sind oft nicht übertragbar. Menschliche Organzellen auf einem Chip könnten die Medikamentenentwicklung revolutionieren. Der Ansatz, lebende Zellen auf dem Chip mechanisch so zu stimulieren, wie es ihrer Funktion im Körper entspricht, ist völlig neu. Damit funktionieren die Zellen naturgemäss und liefern bei Testreihen mit Wirkstoffen aussagekräftige Resultate. (vob.)



**Aus humanen Zellen im Labor hergestellte Herzklappe.**

Die Vision der Forscher in Zürich ist die Heilung von Babys mit angeborenem Herzfehler. Die Klappe soll aus Stammzellen herangezogen werden, die dem Fötus im Mutterleib entnommen werden. Ist das Baby auf der Welt, erhält es minimalinvasiv mit einem winzigen Stent die Klappe ins Herz geschoben. Der Stent, der die Klappe bis zum Anwachsen am Platz hält, löst sich nach und nach auf. Die Klappe wächst mit dem Kind und macht weitere Operationen unnötig. Bei Tests an Lämmern funktioniert es schon. (vob.)

ting «Le Temps» seinen risikofreudigen Ansatz: «Wir unterstützen auch Initiativen mit geringen Erfolgsaussichten (...), denn sie folgen der Intuition exzellenter Wissenschaftler.»

Das WTZ sieht sich mit 120 Mio. \$ und den substanziellen Sachleistungen der Hochschulen für die nächsten sieben Jahre gut finanziert. Nebst den zwei Co-Direktoren unterstützt ein Team von sechs Professoren der ETH und der Universität Zürich eine Reihe von Projekten. Insgesamt arbeiten derzeit 25 Leute am WTZ, die Zahl dürfte sich nach und nach verdoppeln. Die Akademiker haben bezüglich Firmengründungen einen starken Leistungsausweis. Sie waren an mehr als 30 Startups beteiligt. «Wir hoffen, dass wir rund 15 Projekte in den nächsten Jahren erfolgreich umsetzen können und junge Teams mit innovativen Technologien an den Start zur Firma bringen», formuliert Hoerstrup die Ziele.

### Konsequente Zusammenarbeit

Persönliche Beziehungen spielten eine wichtige Rolle bei der Entstehung des Wyss in Zürich. Hoerstrup hatte Ingber während seiner Studienzeit in den 90er Jahren in Harvard kennengelernt. Gemeinsam hatten die damals jungen Wissenschaftler in der Cafeteria des Kinderspitals die Frage diskutiert, wie sich zerstörtes Herzgewebe durch gezüchtete Zellen ersetzen liesse. 2013 war Hoerstrup, inzwischen Uni-Professor in Zürich, wieder für ein Sabbatical in Harvard und verbrachte viel Zeit am Institut, das Ingber inzwischen aufgebaut hatte. Er lernte dort Hansjörg Wyss besser kennen, und zwischen den Männern entspann sich ein Dialog darüber, welche Form von Förderung in Zürich sinnvoll sein könnte. «Hansjörg Wyss erwärmte sich für die Idee, hier ein Institut aufzubauen, das jenes in Harvard in gewissem Sinne ergänzt», sagt Hoerstrup. Dem Mäzen schwebte eine Art «Family of Institutes» vor. Das Wyss-Center in Zürich solle dabei eine Lücke schliessen, denn «ein grosser Teil der guten medizinischen Entwicklungen, die aus der Hochschul-Grundlagenforschung kommen, können nicht realisiert werden, weil für ihre Erprobung am Patienten keine Finanzierung gefunden wird.»

Dabei setzt der Geldgeber die Leitidee der Zusammenarbeit konsequent auf vielerlei Ebenen durch. Nicht nur sollen Forscher verschiedener Fachgebiete grenzverwischend zusammenspannen, sie müssen auch die Kooperation mit erfahrenen Fachleuten aus der Praxis suchen. Wyss erzwingt mit seinen grosszügigen Geldgeschenken auch die Zusammenarbeit von Institutionen, die sich sonst eher als Konkurrenten sehen. So setzt er für das Wyss Zürich auf eine eher unübliche Co-Leitung. Ob das gutgeht? Hoerstrup ist überzeugt: «In der jetzigen personellen Konstellation bestimmt.»

## Der Vorreiter: Das Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering

Volles Risiko und schräge Forscher als Rezept

### Was für Ziele verfolgt das Wyss Institute in Boston?

Wir verstehen heute viel besser, wie die Natur baut. Diese biologischen Konstruktionsprinzipien wollen wir nutzen für innovative Produkte. Dabei verwischen die Grenzen zwischen Biologie und Ingenieurwissenschaften. Hansjörg Wyss gefiel die Vision.

### Ihr Institut finanziert hochriskante Projekte, die sonst niemand anfasst. Warum?

Wir versuchen verrückte Sachen, arbeiten in ganz neuen Gebieten. Doch die Resultate sprechen für uns. Seit 6 Jahren publizieren wir jeden Monat einen Artikel in einem anerkannten Wissenschaftsmagazin – und das bei einem Kernteam von nur 18 Professoren.



**Donald Ingber:** Der Leiter des Wyss Institute in Boston hält dazu noch Lehrstühle für Medizin und Bioengineering an zwei unterschiedlichen Fakultäten in Harvard.

### Unterstützt der Namensgeber und Grosssponsor Hansjörg Wyss diese Risikofreude?

Ausdrücklich. Nach seinen Erfahrungen zielen Unternehmen oft nur auf schrittweise Verbesserung von Bestehendem. Hochschulforscher haben gelegentlich grosse Ideen, schreiben dann aber nur eine Abhandlung dazu. Wyss will bahnbrechende Ideen mit grosser Reichweite möglichst schnell realisiert sehen.

### Was für Forscher arbeiten beim Wyss in Boston?

Wir haben die brilliantesten, aber auch schrulligsten Wissenschaftler und Ingenieure angefragt. Alle waren erfolgreich in ihren Departments. Sie wurden aber hinterfragt, weil sie oft disziplinübergreifend arbeiteten. Dazu haben wir

exzellente Industrie-Fachleute angestellt. Alle sind teamfähige Unternehmertypen, die gerne Dinge auf den Kopf stellen.

### Ist es nicht schwierig, so eine Truppe zu organisieren?

Wir haben gewartet, bis sich die Teams selbst organisieren, wie es alle lebenden Organismen tun.

### Was ist die verbindende Antriebskraft all dieser Leute?

Wir wollen für die Welt einen Unterschied machen, nicht nur wissenschaftliche Fragen vorantreiben. Um Wirkung zu erzielen, müssen Erfindungen kommerzialisiert werden. Kommerzialisierung ist das Bindeglied zwischen einer tollen Entdeckung und einer Veränderung für die Menschheit. Interview: Birgit Voigt