

Unterstützung für innovative Jungunternehmen

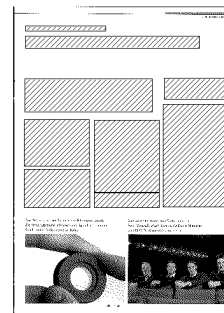
Start-ups nutzen Synergien für Take-off

Eine eigene Entwicklung selbst im Markt umsetzen ist eine attraktive Alternative für Hochschulabsolventen. Ihnen bieten sich verschiedenste Förderprogramme und Starthilfen, damit gute Ideen im Markt abheben und Arbeitsplätze schaffen. Clevere Unternehmer in spe picken sich aus dem Angebot gezielt jene Rosinen heraus, die sie für den Weg zum Erfolg rüsten, wie das Beispiel dreier dynamischer Start-ups zeigt.

Das menschliche Auge ist ein Wunderwerk. Während wir beim Fotoapparat die Distanz zwischen Linse und Film verändern, fokussiert das Auge automatisch, indem sich die Linsenwölbung verändert. Die Sehnen, welche die Linse mit Muskelfasern am innern Augapfel fixieren, spannen sich an und relaxen. Bei nahen Objekten ist die Linse kugelförmiger, bei entfernten flacher.

«Optotune» – der Trick mit künstlichen Muskeln

Dieses biologische System imitierte Elektroingenieur *Dr. Manuel Aschwanden* in der *Nanotechnology Group* der ETH Zürich mit Maschinenbauingenieur *David Niederer*. Ihr Geistesblitz sind optische Komponenten, die sich mit sogenannten künstlichen Muskeln – elektroaktiven Polymeren (EAP) – verformen lassen. Statt die Linsen zu bewegen, krümmen die Forscher diese durch Anlegen einer elektrischen Spannung und variieren so die Brechkraft der Linse stufenlos. Je nach Kundenbedürfnis können sie Linsenöffnung und -dicke vom Submillimeterbereich bis zu einigen Zentimetern verändern. Durch blosser Variation der Spannung lässt sich der Abstimmungsbereich von konvex (gewölbt) zu konkav (hohl) und umgekehrt einstellen. «Da wir beide Seiten der Linsen unabhängig



Argus Ref 33208243

gestalten können, entsteht ein regulierbarer und sehr kompakter Zoom mit einer einzigen Linse für Kameras jeder Grösse, ohne bewegliche Teile», erklärt CEO Manuel Aschwanden. «Dies reduziert Grösse, Gewicht und Energiebedarf und bietet eine bessere Robustheit.»

Innovation vorantreiben – Markt anpeilen

Zur Umsetzung ihrer Idee gründeten die beiden Initianten mit Marketingmann Mark Blum und dem erfahrenen Manager Peter Vonesch die Firma *Optotune* und übersiedelten Anfang 2008 in den *Business Incubator* nach Dübendorf. Hier erforscht die auf diesem Gebiet führende *Empa* (Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt) seit rund 8 Jahren elektroaktive Polymere. Dies ermöglicht den Jungunternehmern, mit bestehender Infrastruktur Topforschung zu betreiben, beispielsweise eine Machbarkeitstudie mit der *Empa*, unterstützt von der *KTI*, der Förderagentur des Bundes für Innovation. Gleichzeitig können sie den Markt erschliessen. «Zuerst peilen wir den Forschungsmarkt an, dann wollen wir in die Mobiltelefonie einsteigen», so Manuel Aschwanden. «Sind wir erfolgreich, packen wir weitere Anwendungen im Industriebereich an.»

Für die ersten Schritte im Unternehmertum nutzten die vier Entrepreneurs systematisch die Angebote für Start-ups. Zum einen bleibt die Verbindung zur *ETH Zürich* über Forschungsk Kooperationen, zum andern unterstützt sie *ETH Transfer* in juristischen und Patentangelegenheiten. Im Mai 2008 ergatterten die vier den ersten Preis für den besten Businessplan im alle 2 Jahre von der *ETH Zürich* und *McKinsey* veranstalteten Wettbewerb *Venture*. Im Herbst desselben Jahres erhielten sie insgesamt 130'000 Fr. aus dem Pre-Seed Fonds *Venture kick*. Der von der *Gebert Rüt Stif-*

tung, der *Ernst Göhner Stiftung* und der *Opo-Stiftung* als privaten Geldgebern initiierte Fonds finanziert nicht nur erste Schritte, sondern fördert auch unternehmerische Fähigkeiten, verhilft zu einem soliden Businessplan und konkreten Vorstellungen für die Umsetzung im Markt. Schützenhilfe bot *Venturelab* der *KTI* mit praxisorientierten und projektbezogenen Ausbildungsmodulen. Das Angebot umfasst von Semesterkursen an den Universitäten bis zu Praxisintensivkursen, wo Start-ups ihre Wachstums- und Internationalisierungsstrategien perfektionieren.

Mit «Routerank» bequem reisen

Venture kick und *KTI* standen ebenfalls Pate, als Dr. Jochen Munding im Juni 2006 den Grundstein zur eigenen Firma *Routerank* legte. Eigentlich hatte alles damit angefangen, dass sich der Computerwissenschaftler darüber ärgerte, zuviel Zeit mit der Reiseplanung zu vertrödeln. Er musste es ja wissen, pendelte er doch öfters zwischen seinem Studienort *Cambridge*, seinem heimatlichen *Deutschland* und dem Arbeitsplatz an der *ETH Lausanne (EPFL)*

hin und her. Also krepelte er die Ärmel hoch. Mit seinem mathematischen Wissen und einem wachen Auge auf die Nutzerbedürfnisse sowie die Vermarktung entwickelte er *Routerank*. Die Software berechnet rasch und effizient die preiswerteste und umweltfreundlichste Route unter Berücksichtigung verschiedener Reisemöglichkeiten und Verkehrsmittel.

Reiseplanung von Tür zu Tür

Erste Hilfe erhielt Jochen Munding von der *EPFL* mit *Innigrant*, einem Startkapital für Forscher, die eine eigene Firma gründen wollen. Im Dezember 2007 integrierte die Eliteschmiede *IMD Business School* *Routerank* in ihr Executive-MBA-Programm, Anfang 2008 startete dann ein Projekt mit

der EPFL, finanziell unterstützt durch die KTI. Im Mai flossen 100'000 Fr. aus Venture kick in die Kasse, nachdem der Computerwissenschaftler dort bereits in den ersten zwei Runden 30'000 Fr. abgeholt hatte. «Ein Zustupf für die Vermarktung», so Jochen Mundinger. «Wertvoll war für uns auch die Hilfe der KTI, einerseits mit CTI Start-up und dem damit verbundenen Coaching durch Fachleute, andererseits mit CTI Invest, einer Plattform für Hightechfirmen und Investoren.» Sein kluger Schachzug war, sich clevere Köpfe ins Boot zu holen, wie den Start-up-Fachmann *Julian Cook* und den ehemaligen Kuoni-Chef *Armin Meier*, gewieft im Management grosser Reisefirmen. Im Advisory Board sitzen zudem OR-Spezialist und Inform-Gründer *Professor Hansjürgen Zimmermann* sowie *Roland Zeller*, der die *Travelwindow AG* auf die Beine stellte. Wichtigster Draht der nun im *Parc Scientifique Lausanne* angesiedelten Firma ist jener zur EPFL. «Einige meiner Berater und Investoren kommen von der EPFL, zudem habe ich viele meiner jetzigen Mitarbeitenden an der Schule rekrutiert.» Bereits sind erste Business-to-Business-Angebote im Markt verfügbar, sowohl im Reise- wie im Logistikbereich. Grossunternehmen zeigen Interesse, da sie ihre Logistik optimieren wollen, sowohl im Gütertransport wie auch bei Geschäftsreisen.

«Virtamed» –

Operationen üben ohne Risiko

«Mit Teamwork zum Erfolg» heisst die Devise von *Stefan Tuchschnid* und *Daniel Bachofen*, die im Dezember 2007 mit vier weiteren Gründern die *Virtamed AG* ins Leben riefen. Ihr Ziel: Leader in chirurgischer Simulation werden. Seinen Ursprung nahm das Abenteuer in der Grundlagenforschung mit der Entwicklung eines Simulators im Rahmen des SNF-Forschungsprojekts *CO-ME* (Computer-aided and Image-guided

Medical Interventions), an der sich 16 Doktoranden beteiligten. Zwar ist die Idee, Simulatoren für das Training von Chirurgen einzusetzen, nicht neu. Da es aber bisher am nötigen Realismus mangelte, fehlen die Simulatoren bis dato im medizinischen Curriculum.

Das ändert sich nun mit *Hystsim*, einem realitätsnahen Simulatortraining für die Hysteroskopie, die Gebärmutter Spiegelung. Bei diesem minimal-invasiven Eingriff werden die Instrumente durch den leicht gedehnten Muttermund eingeführt, beispielsweise um ungewöhnliche Blutungen abzuklären oder Gebärmutterpolypen zu entfernen. Mit *Hystsim* kann der Arzt inspe einen Blick auf die Innenseite der Gebärmutter werfen und diagnostische sowie therapeutische Eingriffe mit dem in der Praxis verwendeten Resektoskop – einem Rohr mit Optik und Drahtschlinge zum Abtragen von Gewebe – üben. Dank Krafrückkopplung spürt er, wie sich beispielsweise eine Gewebeverdickung anfühlt.

Angebote massgeschneidert nutzen

Mittlerweile steht ein *Hystsim* am Universitätsspital Zürich für das Training der Assistenzärzte in der Gynäkologie, ein weiterer trat die Reise zu einem Simulationszentrum in Saudi-Arabien an. «Primär sehen wir einen Markt mit Simulationszentren und grösseren Spitälern», erläutert *Stefan Tuchschnid*. «Ein sekundärer Markt erschliesst sich mit Herstellern von Chirurgiegeräten, die interessiert sind, dass Chirurgen in der Simulation neue Techniken üben.» *Virtamed* hat beispielsweise eine Kooperation mit der zu *Johnson&Johnson* gehörenden *Ethicon* abgeschlossen, die dem Unternehmen Auftritte an internationalen Kongressen finanziert.

Den Senkrechtstart erklärt sich CEO *Tuchschnid* mit der interdisziplinären Zu-

sammenarbeit mit den Mitgründern *PD Dr. med. Michael Bajka* vom Universitäts-spital Zürich, *Professor Gábor Székely*, Direktor des *Computer Vision Laboratory* an der ETH Zürich, und *PD Dr. Matthias Harders*, der als Forschungsleiter das Projekt jahrelang führte. Wesentlich war jedoch auch die gezielte Nutzung von Start-up-Angeboten. «Sehr förderlich war für uns der Coaching-Prozess von CTI Start-up sowie die Venturelab-Kurse», so Stefan Tuschmid, der unter 20 Mitbewerbern in der *Venture Leaders Competition* ausgewählt wurde, um seine Managementfähigkeiten im Intensivworkshop in Boston zu verfeinern. Schliesslich steckte er im April 2008 als erster Bewerber bei *Venture kick* gleich den gesamten Startbetrag von 130'000 Fr. in die Tasche. Für den Zugang

zu attraktiven Investoren in der Frühphase klopfte er auch an die Tür des *Startangels Network*, einer aus 50 Business-Angel-Investoren bestehenden Non-Profit-Organisation. Hier fand er private Investoren, die ihn – in Kombination mit der Start-up-Finanzierung der Zürcher Kantonalbank – unterstützten. «Massgebend für uns waren gestandene Unternehmer mit viel Erfahrung, da sie aktiv helfen, *Virtamed* aufzubauen und zum Erfolg zu führen.» Die Erfolgsgeschichte geht weiter: Im Juni 2008 erhielt *Virtamed* das *CTI Start-up Label*. ■

Elsbeth Heinzelmann^(*)

^(*) Die Autorin ist freie Journalistin Technik und Wissenschaft.

Den Markt optischer Systeme revolutionieren könnte die Firma *Optotune* mit ihrer neuartigen Linse, die ihre Brechkraft stufenlos variieren kann.



Bilder: *Optotune*

Das «winning team» von Optotune v. l. n. r.:
Peter Vonesch, Mark Blum, CTO David Niederer
und CEO Dr. Manuel Aschwanden.



Bild: Elsbeth Heinzelmann



Den Nagel auf den Kopf traf Jochen Mundinger mit einer neuen Software, die im Handumdrehen die rascheste, günstigste und umweltfreundlichste Reiseart berechnet.

Bilder: Virtamed



Die Betreuung der Patienten verbessern will Virtamed mit einem Simulator für die endoskopische Chirurgie. Damit können angehende Chirurgen neue Techniken am Bildschirm austesten.



Die Virtamed-Gründer CEO Stefan Tuchschnid (rechts) und CTO Daniel Bachofen am Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe im September 2008 in Hamburg.